Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde

22. Jahrgang Nr. 15 14. April 1925

Druck und Verlag von Gustav Wenzel & Sohn in Braunschweig

2 Aquarienständer

mit Becken, 1 größeres Aquarium, 1 größeres Terrarium, Hochflosser verkauft

Marcks, Neukölln, Weserstr. 179.

---

1 Aquarium, 1000×450×450 mm,
1 „ 1000×350×350 mm.
mit ⅃-Eisenständer, **zusammen 50.— Mk.**

2 Aquarien, 800×250×250 mm.
2 „ 500×250×250 mm,
mit ⅃-Eisenständer, **zusammen 50.— Mk.**

Brunow Dachs, Bln.-Lichtenberg Emanuelstraße 9, II.

Aquarienanlage

bestehend aus 1 großen und 2 klein. zueinander passenden Becken nebst Ständer, Heizungsanlage (Gas) und Durchlüftungsapparat mit Zubehör, preiswert, evtl. auch einzeln, innerhalb Berlins abzug. Besichtigung bei

Wilh. Werner & Co., Berlin N. 4. Chausseestraße 10.

Zierfisch- und Wasserpfl.-Zentrale

Paul Gregor

Hamburg 31, Schwenkerstraße 15
empfiehlt
Unterwasser- u. Sumpfpflanzen
Spezialität: **Ablaichkräuter**
(Nitella, Fontinalis gracilis).
Nur große, kräftige, frischgrüne, polypenfreie Pflanzen kommen zum Versand.
Rote, schwarze Posthorn- und gelbe Deckelschnecken. — Preisliste gratis.

Italienische Laubfrösche große grüne
„ **Sumpfschildkröten** klein u. groß
„ **Goldfische** hochrot
„ **Vallisnerien** starke Pflanzen
in großen und kleinen Posten bietet an
Zierfisch-Großzüchterei
H. Härtel, Dresden 30
Geblerstr. 6.

Zierfische

aller Art, speziell Exoten, sowie Neuheiten und Importen laufend preiswert abzugeben. Preisliste gegen Rückp. Ia getr. **helle Daphnien,** (in kleinen Döschen, daher kein Zerdrücken), 50 Döschen M 7.80, 100 Döschen M 14.50 franko incl. Verpack.

Martin Becker, Hamburg, Methfesselstraße 43.

Enchytraeen

30 g netto - **portofrei** - 1 Gmk.
Vereine und Abonnenten entsprechenden Rabatt.

Enchytraeen-Versandhaus
Robert Leonhardt,
Berlin-Tempelhof, Berlinerstraße 99.

Elektr. Heizkörper, D.R.G.M.

1) Heizkörp. unregul. 25-250 Watt M 9.-
2) do. 4fach reg. v. Hand, 30-125 „ 12.-
3) Selbsttät. Temperatur-Regler „ 26.-

Bitte Prospekt einfordern.
B. Pennigke, Berlin-Nikolassee.

Schmiedeeiserne

Aquariengestelle

verglast u. unverglast, beziehen Sie in guter u. preiswerter Ausführung durch

Albert Franck in Speyer
— Seit 1896 —

Dr. E. Bade

Das Süßwasseraquarium

Die Flora und Fauna des Süßwassers und ihre Pflege im Zimmeraquarium

Ca. 1050 Seiten. Mit 20 Farbtafeln. 37 Schwarztafeln und ca. 800 Textabbild. 4. völlig umgearbeitete u. vermehrte Auflage mit einem Anhang über das Mikroskop. 3 Teile: I Flora. II Fauna 1 Fische. III Fauna 2 Insekten u. niedere Tiere. Preis für alle 3 Teile (nur zusammen) geheftet 21 M., geb. 26 GMark (Ausland 35 Frs., 200 Kc., 6 Dollar). Prospekt postfrei. Sicheren Abnehmern wird das Werk

auch gegen Teilzahlung

geliefert. Näheres auf Anfrage durch die
Verlagsbuchhandlung Fritz Pfenningstorff, Berlin W 57
Steinmetzstraße 2b. Postscheckkonto 39359.

Ausstellungs-Plakat

Format 70×100 cm, in acht Farben gedruckt.

Preis per Stück 80 Pfennig.

Eindruck beliebigen Textes für 100 St. 20.— Mk., jedes weitere Hundert 2.— Mk. mehr.

Gustav Wenzel & Sohn

Zierfisch-Zuchtanstalt

Alwin Völcker, Dresden-N. 30

Baudissinstraße 18

Bahnstation Dresden-Trachau, Straßenbahnlinien 10, 15 und 17.

Ständige Ausstellung
von ca 200 Aquarien

Preis und Vorratsliste nur gegen jeweiliges Briefporto.

Neu! **Transport-Fischkannen.** **Neu!**

Kein Verrosten mehr, kein Undichtwerden, da Boden ohne Lötstelle.
Ein Versuch überzeugt!

3 Liter	5 Liter	10 Liter Inhalt
Mk. 1,60	1,90	2,50

	Mk.
Petroleum-Heizlampe, geruchlos, D.R.G.M., die beste **Heizlampe der Gegenwart.** Verbrauch täglich etwa 3 Pfg.	1.80
Mit großem, flachem Bassin	2.25
Kupfer-Alumin.-Doppelheizkegel mit Schwitzwasserrinne	4.—
Netze, viereckig, 8 cm, aus starkem Mull	0.20
Schlammheber 30 cm / 40 cm — Mk. 0.40 / 0.50	
Thermometer 13 cm Quecks.	0.30
do „ „ rote Füll.	0.25
nur geprüfte Thermometer in gewissenhafter Ausführung.	
Seewasserprüfer	1.—

	Mk.
Futterringe a. Glas, f. Enchyträen und M'larven m. Schmutzfänger	0,75
Futterringe, viereckig, 6 cm	0.10
„ „ 8 cm	0.15
Fangglocken, 30 cm lang	0.50
Scheibenreiniger, gut vernickelt, 45 cm lang	1,60
32 cm lang	1,50
Gasblaubrenner, Endbrenner	1,40
do. durchgehende	1,50
Lufthähne, genau regulierbar	1,30
Schlauchklemmen, T-Stücke	0,35
Ia blankes Bleirohr, 3×5 mm	0,25
Ia blankes Bleirohr, 5×7 mm	0,45
Gummischlauch, rot, I. Qualität	0.30
Abteil-Gummi, pro Meter	0,30

I. Preis wurde mir auf der großen Magdeburger Ausstellung zuerkannt auf **Aquarien u. Geräte.**

Meine neue illustrierte **Preisliste** steht Interessenten gratis zur Verfügung.

Aquarium Braunschweig,

Inh.: **W. Dieterichs,** Goslarsche Straße 100.

Pfauenaugenbarsche

zuchtfähig, 3-Etagengestell mit 2 Aquarien ca. 100×50×40 und 2 Aquarien ca. 50×30×25, 1 Aquarium 70×40×32, 1 Aquarium 70×45×45. 1 Aquarium 95×25×25, 2 Aquarien 35×20×25, 1 Glasaquarium 28×21×26, 2 Gestelle, unverglast, 60×39×29, Futterkasten, verzinktes Blech, 100×60 19, Ge-Ga-Apparat mit Bleirohr, diverse Kannen, Kätscher, etc., Wochenschriften. Besichtigung abends 7-8 Uhr, zu erfragen bei

Schenk, Bäckerei,
Berlin N. 113, Kuglerstraße 8.

Kaufe Aquarium

75—85 cm lg., 35—45 cm breit, mindestens 45 cm hoch, heizbar, bitte Preisofferte. **Verkaufe** 2 Aquarien 100×35×30, heizbar.

K. Unger, Berlin, Stromstraße 48.

Achtung! **Achtung!**

Mikroskope, Jagdgläser, Photo-Apparate

(auch Gelegenheitskäufe)
10 % unter Tagespreis
Listen gegen Rückporto.

Hans Zieß, Photo-Optik,
Fulda Langebrücke.

Eine **Aquarium-Einrichtung** billig zu verkaufen, Becken verschiedener Größen bei **Täubner, Nikolassee,** Prinz-Friedrich-Leopoldstraße 4.

Suche

ein Cynolebias bellotti Weibchen, evtl. Tausch gegen prächtiges Männchen.
G. Syring, Zerbst i. A.
Hoheholzmarkt Nr. 10.

Mikrolyt

ein kleines unentbehrliches Instrument zur Projektion mikroskop. Präparate, sofort an jede Lichtleitung anschließbar

Preis Rm. 66,50

Emde & Oetzel,
Bremen, Doventorssteinweg 30/32.

Elodea densa

frisch-grüne Ranken mit Krone, jeder Posten lieferbar, sowie alle anderen

Pflanzen und **Zierfische**

in großer Auswahl zu billigsten Preisen.

P. H. Kirsten, Leipzig,
Telephon 31455 Zeitzer Straße 53

Diesjährige junge

Schleierfische

von prima hochflossigem Zuchtpaar, 10 Stück Mark 7.—, sowie große Auswahl anderer

ex. Zierfische

in gesunden kräftigen Exemplaren, empfiehlt billigst

Zierfischzüchter. A. Heintz
Wien II., Josef-Christ-Straße 10.
Händler verlangen En-gros-Liste

XXII. Jahrgang Nr. 15

Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde

14. April 1925

Herausgegeben von Max Günter, Berlin-Baumschulenweg, Stormstr. 1 — Verlag Gustav Wenzel & Sohn, Braunschweig
Redaktion und Administration für die Tschechoslowakei: K. Ullmann, Brünn, U Solnice 3 a. — Redaktion für Deutsch-Oesterreich: Karl Kroneker, Wien V., Kliebergasse 1/27. — Geschäftsstelle für Deutsch-Oesterreich: Hugo Peschke, Wien V., Siebenbrunngasse 10.

Bezugspreis: vierteljährl. durch die Post frei ins Haus Goldmark 2,60; unter Kreuzband: Deutschland: Goldmark 3,50, Ausland: Valuta-Zuschlag. Einzelnummern Goldmark 0,50.

Ankündigungen: die viermal gesp. Kleinzeile oder deren Raum 0,30 Goldmark. Bei Wiederholungen gewähren wir entsprechenden Rab. — Postscheckkonto Hannover Nr. 4263.

Amphiprion ephippium Bloch.

Von Dr. Ernst Ahl, (Zoolog. Museum Berlin), Vors. d. Fischbest.-Stelle d. V. D. A.

Mit einer Abbildung.

Wieder ist ein farbenprächtiger Vertreter der Korallenfische importiert und für die Berliner Liebhaber im dortigen schönen Aquarium im Zoo zur Schau gestellt worden.

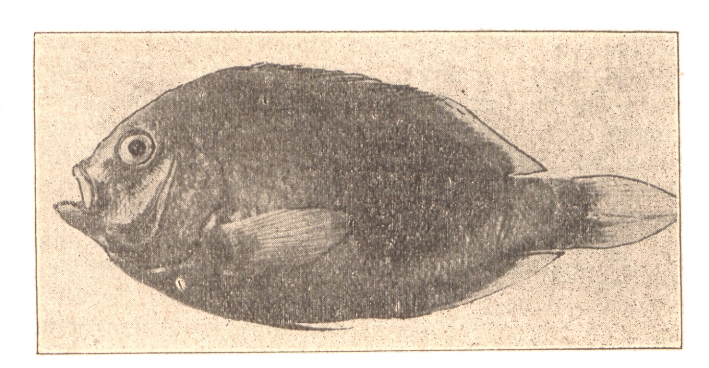
Amphiprion ephippium Bloch, der Glühkohlenfisch, wie ihn Herr Dr. Heinroth vom Berliner Aquarium nannte, gehört zur Familie *Pomacentridae*, die in einer großen Anzahl von Arten und Gattungen in allen warmen Meeren gefunden werden. Diese Arten gehören mit zu denen, die sich besonders zwischen den Korallenbänken aufhalten und die man infolgedessen mit dem gemeinsamen Namen „Korallenfische" bezeichnet hat. Unser *Amphiprion ephippium* ist erstmalig von Bloch (Ichth. IV, p. 121, Tafel 201, Fig. 2) beschrieben worden. Er hat eine sehr weite Verbreitung und kommt von den Andamanen und Nicobaren bis zum Malayischen Archipel und Australien, um Madagaskar usw. vor und ist nirgends sehr selten.

Die Rückenflosse enthält 10—11 harte und 15—17 weiche Strahlen, die Afterflosse 2 harte und 14—15 weiche Strahlen. In der Seitenlinie zählt man 50—55 Schuppen und in der Senkrechten 7/18. Die Kopflänge ist $3^1/_2$—$3^3/_4$ mal, die Körperhöhe $2^1/_3$—$2^2/_3$ mal in der Totallänge enthalten. Der Augendurchmesser ist 4 mal in der Kopflänge, $1^1/_4$ mal in der Zwischenaugenbreite enthalten und so lang wie die Schnauze. Die Stacheln der Rückenflosse sind fast so hoch wie die weichen Strahlen; zwischen ihnen befindet sich keine Vertiefung (wie bei *Amphiprion percula)*. Die Schwanzflosse ist bei jungen Tieren abgerundeter als bei den erwachsenen.

Die Färbung dieses Fisches ist als äußerst prächtig zu bezeichnen. Es ist ein helleres oder dunkleres Goldgelb oder Rötlichgelb, von dem sich ein kohlschwarzer Fleck an den Seiten abhebt. Am besten läßt sich die Färbung mit einer im Verlöschen befindlichen glühenden Kohle vergleichen (daher die von Dr. O. Heinroth vorgeschlagene Bezeichnung „Glühkohlenfisch"), so leuchtend und auffällig ist sie.

Man unterscheidet noch zwei Varietäten dieses Fisches, von denen eine, *Amphiprion ephippium var. frenatus Brev.*, bereits lebend eingeführt ist. Die Grundfärbung ist ähnlich oder gleich der der Stammform, meist jedoch mehr orangefarben, wird jedoch etwas heller nach dem Bauch und dem Schwanzstiel zu. Auch bei ihr befindet sich an den Seiten der schöne schwarze Fleck. Zum Unterschied von der Stammform verläuft ein perlfarbiges, bläuliches oder weißliches Band von verschiedener Breite vom Nacken über die Kiemendeckel; die Bauchflossen sind nach außen hin schwärzlich.

Bei *Amphiprion ephippium var. clarkii Bennett* laufen drei milchweiße Querbänder über den Körper.



Amphiprion ephippium Bloch.
Aufnahme von H. Spaney nach einem im Zool. Museum Berlin befindlichen Stück.

Das erste zieht vom Nacken über die Kiemendeckel; das zweite erstreckt sich von den letzten fünf Rückenflossenstacheln bis vor die Basis der Afterflosse, und das dritte über den Schwanzstiel. Diese letzte Varietät ist lebend noch nicht eingeführt worden.

Als bestes Futter in der Gefangenschaft dürften ihnen Daphnien, Enchyträen, Regenwürmer und Muschelfleisch zu bieten sein, doch wäre es sehr wünschenswert, wenn erfolgreiche Pfleger von Korallenfischen ihre Erfahrungen mit diesen Tieren veröffentlichten, damit diese farbenprächtigen Gesellen möglichst viel Verbreitung bei den deutschen Liebhabern finden.

Eine Kreuzung zwischen Trichogaster fasc.-Männchen und T. labiosus-Weibchen.

Von Fritz Stolzenhain, „Argus"-Schöneberg.

In „W." 1920, Nr. 15, wird von Herrn Brüning, Hamburg, auf eine Herrn Rauhuth, Berlin, gelungene Kreuzung eines *Trichogaster labiosus*-Männchen mit einem *fasciatus*-Weibchen hingewiesen, die eine Anzahl hübscher Blendlinge gebracht hat. Ich möchte nun meine Erfahrungen bei einer ebenfalls erfolgreichen Kreuzung, aber im umgekehrten Geschlechtsverhältnis, bekanntgeben. Ich habe jetzt erst meine diesbezüglichen Aufzeichnungen gefunden, darum die lange Zwischenzeit von der Zucht bis jetzt. Die Kreuzung als solche ist mir ganz unbewußt gelungen. Ich bin damals erst bei einem Besuch Herrn Randows, Berlin, auf das Aussehen der Jungtiere und auf den Vergleich mit den Eltern aufmerksam gemacht worden. Ich kannte damals diese Fische noch nicht so genau, um den Unterschied selbst feststellen zu können.

Im März und April 1920 besorgte ich mir zwei Paare angebliche *Trich. fasciatus* und bekam zu diesen Fischen extra noch ein in Form und Farbe besonders schönes Männchen. Drei Tage nach Erhalt laichte dieses mit einem meiner beiden Weibchen ab, das, wie sich eben später herausstellte, von der Art *labiosus* war. Das Männchen, wundervoll in Farbe, führte mit dem im Nebenabteil befindlichen, ebenfalls Junge bewachenden Makropodenmännchen Tänze auf, bei denen das Aufeinanderprallen nur durch die dazwischen befindliche Trennscheibe gehindert wurde. Jeder wollte den anderen das Fürchten lehren. Leider gingen viele Junge dieser Brut den bekannten Weg in den Polypenmagen, da das Becken auch reichlich von diesen Quälgeistern bevölkert war. Immerhin konnte ich noch 150 Jungfische bis zu einer Größe von 1 cm heranziehen, doch gingen dann durch Umsetzen noch viele bis auf einen Rest von 34 Stück ein, die ich weiter fütterte. Diese 34 gab ich dann ab, ohne die Kreuzung erkannt zu haben. Eins fiel mir jedoch bei den Jungtieren auf. Alle besaßen sie in der ersten Zeit statt der Querbänderung der fasciatus den Längsstreifen der labiosus. Jedoch dachte ich nicht weiter darüber nach, da ich, wie oben gesagt, die Fische das erste Mal zog, und hielt es für das Jugendstadium. Bei einer nochmaligen Brut desselben Jahres wurden alle 300 Jungfische nach dem Umsetzen, trotz besten passenden Futters, schmal und gingen ein. Anfang 1921 sagte mir ein Besitzer mehrerer meiner Jungtiere vom vergangenen Jahr, daß ihn die Fische, die inzwischen sehr gut gewachsen waren, sehr an labiosus erinnerten. Doch behauptete ich, reine fasciatus gezogen zu haben, und die Sache ging ihren Gang weiter. Im Sommer 1921 gelang mir die Zucht mit diesem Paar nur einmal. Wegen Platzmangels hatte ich das Pärchen in einem größeren Glasbecken auf dem Fensterbrett untergebracht, in dem durch die direkt darauf einwirkenden Sonnenstrahlen das Thermometer bis auf 34° C stieg. Vor Scheiben- und Kugelalgen konnte ich meine beiden Tiere an manchem Tag kaum sehen. Ein Bündel Fadenalgen ließ nur wenig Oberfläche frei. Und unter diesem Bündel laichte das Paar ohne sichtbaren Bau eines Nestes ab, so daß ich es nicht bemerkte. Mich ärgerte das verschlammte Algenbündel gerade an diesem Tage, und ich warf es in den Ascheimer. Eine Stunde später springt mir das Männchen beim Füttern gegen den Kätscher. Stutzig werdend, sehe ich dann einige zwanzig Eier. Ich holte nun das schon ausgedrückte Algenbündel wieder und warf es ins Becken. Der Erfolg waren etwa 50 Junge, von denen ich 16 groß zog. Herr Randow, damals noch Mitglied unseres Vereins, stellte dann bei einem Besuch fest, daß das Weibchen der Art labiosus angehörte und dieser Art die Jungen ähnelten. Die Kreuzungstiere zeigten alle bei einer Größe von 3—4 cm die Längsbinde und außerdem teilweise eine angedeutete Querzeichnung. Die Färbung war nicht besonders stark.

Von den Jungen, also den Kreuzungstieren, suchte ich mir im folgenden Jahr ein Paar aus, um mit diesem nun aus Interesse weiter zu züchten. Im August 1922 besaß ich dann endlich auch eine Brut von etwa 200 acht Tage alten Tierchen. Leider bekamen in der anderen Hälfte dieses Aquariums untergebrachte Zuchtfische und auch noch in anderen Becken befandlichen Fische Ichthyophthirius, und die Jungen gingen dann ebenfalls ein. Ich wollte weiter versuchen, da sich ein Herr vom Wissenschaftlichen Institut in Dahlem sehr dafür interessierte, doch gelang mir eine Zucht nicht mehr. Das Paar überstand den folgenden Winter bei 16° C sehr gut, ging dann aber im März ein. Die toten Tiere sind zu schnell von meiner Frau dem Feuer überantwortet worden, so daß ich sie nicht der Fischbestimmungsstelle überweisen konnte.

Diese Kreuzung ist mir also zuerst ganz unbewußt gelungen; wieviel mehr und vielleicht besseres hätte man bei ganz systematischer Arbeit erreichen können. Vielleicht rege ich durch meine Zeilen andere Züchter zu einem Versuch an. Eventuell versuche ich selbst in diesem Jahr die Kreuzung noch einmal, da ich beide Arten, labiosus und fasciatus, pflege; ich werde dann über meine Erfolge oder Mißerfolge später berichten.

Das Riechorgan und Riechvermögen der Amphibien.

Von W. Krauß-Bargmann, Frankfurt a. Main.

Die Grundform des Riechorgans der Wirbeltiere ist eine Einsenkung der Haut, auf deren Grunde die Riechschleimhaut liegt. Eine Knorpelkapsel, die einen Nerv durchtreten läßt, umschließt die Riechgrube. Bei den Fischen, die wie alle Wirbler ihre Riechorgane am Kopfe tragen, bilden sich Kanäle, ein vorderer und ein hinterer, durch die das Medium mit den Reizstoffen ein- und ausströmt. Während bei niederen Tieren, die ihre auf Antennen angebrachten Riechorgane an die Objekte heranbringen, eine Verbindung von Geruchs- und Tastempfindung eintritt, fällt letztere bei den Wirblern fort. Bei ihnen muß Luft, bezw. Wasser auf die Geruchsorgane strömen. Die erwähnten Zu- und Ableitungskanäle sowie die Riechgrube bilden die Vorstufen für die Nasenhöhle, welche sich bei den Luftatmern in den Dienst der Atmung stellt, wobei das hintere Nasenloch als inneres im Mundhöhlendach mündet. Dies ist der Fall bei den Doppelatmern, bei den Haien finden sich Beziehungen zur Mundhöhle angedeutet;

dagegen liegen vorderes und hinteres Nasenloch bei den Teleostiern auf der Außenseite des Kopfes. Sobald die Wirbeltiere Luft durch die Nase einatmen, kann das Riechorgan nicht mehr allein als solches funktionieren, sondern es bekommt respiratorische Aufgaben. Infolgedessen läßt die Nasenhöhle der höheren Wirbeltiere, welche sich aus der Grube mit den einfachen Kanälen zu einem komplizierten Höhlensystem entwickelt hat, einen Riech- und einen Atemabschnitt erkennen. So liegen die Verhältnisse auch bei den Amphibien.

Die paarige Nasenhöhle des Frosches, ein aus verschiedenen Hohlräumen bestehendes Gebilde, ist von einer Knorpelkapsel umgeben. Das paarige, hinter der Schnauzenspitze befindliche äußere Nasenloch stellt die Verbindung mit der Außenwelt her, nach innen führt die im Dach der Mundhöhle endende Choane. Die in die Lunge strömende Luft passiert die Nasenhöhle und trägt gleichzeitig dem Riechabschnitt Riechstoffe zu. Vom Eingang des äußeren Nasenloches gelangt man in eine Ausbuchtung (vestibulum), in die sich die Epidermis eingesenkt hat; die übrigen Hohlräume dagegen werden von Riech- und respiratorischem Epithel ausgekleidet. Die Nasenhöhle nimmt die Ausführungsgänge der Nasendrüsen und den Tränennasengang auf.

Wie auch beim Menschen, so besteht das Riechepithel in der Hauptsache aus zwei Zellarten, den Sinneszellen und den Stützzellen. Der Kern nimmt im spindligen Körper der Riechzelle ziemlich großen Raum ein. Bis zur Oberfläche des Epithels setzt sich die Zelle in einen dünnen Faden fort, auf dessen Ende Riechhärchen sitzen, nach innen läuft sie in die Riechnervenfaser aus. Die Stützzellen sind breitere Zylinderzellen mit zahlreichen, von den Riechzellen stammenden Einbuchtungen. An ihrer Oberfläche tragen sie einen Saum feiner Härchen. Zu erwähnen sind noch die Riechdrüsen, welche etwas unter dem Epithel liegen, das von ihren Ausführungsgängen durchbrochen wird. Das Sekret der Drüsen ist eiweißhaltig. Auch im respiratorischen Epithel befinden sich Drüsen; dieses Epithel ist ein Flimmerepithel, das an der Choane in das Epithel des Mundhöhlendaches übergeht (s. „W." 1924, Nr. 35, S. 740). Drüsenabsonderung verhindert die Austrocknung der Schleimhaut durch den Luftzug.

Wie steht es nun mit dem Witterungsvermögen der Amphibien, die einen Teil ihres Lebens im Wasser verbringen? Während man früher trotz des Vorhandenseins der Riechgruben der Ansicht war, die Wassertiere besäßen keinen Geruchsinn, da Riechorgane nur auf gasförmige Riechstoffe reagieren könnten, hat es sich gezeigt, daß sowohl bei den Fischen als auch bei den Amphibien der Geruchsinn ausgebildet ist. Ueber das Riechvermögen der Fische ist in „W." 1924, Nr. 37, berichtet. Das der Amphibien *(Triton taeniatus, cristatus, alpestris)* hat Matthes untersucht und er hat sein Funktionieren festgestellt (siehe v. Buddenbrock, Grundriß der vergl. Physiologie). Ein Stück Regenwurm, ins Aquarium geworfen, versetzt die Tritonen in Unruhe. Sie zeigen eine charakteristische Schnüffelstellung, der Kopf ist dabei nach unten gerichtet, durch die Nasenöffnung strömt Wasser, das durch den Mund entleert wird. Durch Blendung der Tiere ändert sich ihr Verhalten nicht, dagegen wird das Riechvermögen durch Zerstörung der *Nervi olfactorii* vernichtet. Nach Verlassen des Wassers funktioniert das Geruchsorgan der Tiere weiter. Wir sehen, daß die Molche mit seiner Hilfe ihre Nahrung auffinden; sie spüren sogar nach ihr, wenn sie wieder aus dem Wasser entfernt ist. Ferner fördert der Geruchsinn das Sichfinden der Geschlechter, sowie das Finden der Geschlechtsprodukte.

Aus der Rumpelkammer für lebendgebärende Zahnkarpfen.

Ein Beitrag zur Pflege und Zucht von Mollienisia sphenops var. mexicana Steind.

Von Dr. W. Brose,
Ehrenvorsitzender des Vereins der A.- u. T.-Freunde E. V., Duisburg-Meiderich.

Mit einer Abbildung.

Jawohl, Rumpelkammer! Und dies nicht mit Unrecht; denn eine ganze Anzahl früher unter der Gattung Poecilia eingeführter und beschriebener Kärpflinge, so auch die frühere *„Poecilia" sphenops* bezw. *mexicana* mußten sich eine Umräumung gefallen lassen. — Es wanderten also viele früher selbständige Varietäten, von welchen man nicht so recht wußte wohin, in eine Art Rumpelkammer, auf deren Tür der für manchen unserer Liebhaber so schwer auszusprechende Name „Mollienisia" prangt.

Der Umstand, daß zu dieser Gattung wohl zwei der schönsten und zugleich auffallendsten Formen in der ganzen Zahnkarpfenfamilie gehören, nämlich *M. velifera* und *M. latipinna,* lassen es begreiflich erscheinen, daß vor deren Sonnenglanz das weiche Licht des Mondes auf dem Schuppenkleid einer *M. sphenops* verblassen mußte. Und doch ist das eigentlich recht schade, denn *M. sphenops* und vor allem die mexikanische Varietät verdient es wirklich nicht, so stiefmütterlich behandelt zu werden; ist sie doch lange nicht in dem Maße jenen Degenerationswirkungen unterworfen, wie sie bei der Pflege von *M. velifera* und *latipinna* in einer für den Züchter leider so unerfreulichen Weise nur allzu häufig in die Erscheinung treten. —

Das Vorkommen von *M. sphenops* erstreckt sich auf das Gebiet von Zentralamerika und zwar von Nord-Mexiko bis südlich nach Venezuela hin. Bei einem solch riesigen Verbreitungsgebiet ist es natürlich verständlich, daß diese Art in zahlreichen Varietäten vertreten ist, die anfangs bei ihrer Einführung zum Teil als selbständige Formen beschrieben wurden. Die erstmalige Einführung der Art *M. sphenops* fällt in die Jahre 1904—1906, und J. Thumm hat im August 1906 die Varietät *mexicana* als eine besondere Art unter dem Namen *Poecilia mexicana* eingeführt.

Dr. Bade beschreibt die Art *M. sphenops var. mexicana* folgendermaßen: Körper gestreckt, der Schwanzstiel des Männchens breit und kräftiger als beim Weibchen, dagegen bei letzterem der Kopf größer. Färbung des Männchens oberseits olivbräunlich. Kiemendeckel, Brust- und Bauchseiten metallblau, jede Schuppe der vorderen Körperhälfte mit einem leuchtenden Strich. Der Schwanzstiel trägt 6—8 Querbinden. Die 3—6 mittleren Längsreihen der Schuppen durch fast goldgelbe oder dunkelbraune Linien geschmückt, die sich aus einzelnen Schuppenstrichelchen zusammensetzen. Rückenflosse beim Männchen bedeutend größer als bei dem Weibchen

und gelblichbraun. An ihrer Basis schwarz, darüber zwischen den Flossenstrahlen weißgefleckt und diese weißen Flecke von bogenförmigen schwarzen umgeben. Manchmal treten über diesen wieder weiße und dunkle Flecken auf. Die Schwanzflosse ist mit Reihen schwärzlicher Punkte besetzt, deren äußere einen schwärzlichen Saum bilden. Weibchen weniger farbig, Rücken- und Schwanzflosse fast farblos, wenig mit Flecken und Tupfen bedeckt.

Dieses soeben beschriebene Aussehen des Fisches ist nun je nach seiner engeren Heimat recht mannigfaltigen Abänderungen unterworfen. Bald tritt die Querbänderung mehr oder weniger deutlich hervor oder löst sich gar in eine unregelmäßige Schwarzscheckung auf, die sich auch auf Rücken- und Schwanzflosse erstreckt. Manche Species zeigen wiederum in der Rücken- und Schwanzflosse einen prächtig orangefarbenen 5—6 mm breiten Saum.



Mollienisia sphenops var. mexicana (oben).

Ich muß eigentlich gestehen, daß meine Leidenschaft für die Gattung Mollienisia sich zunächst auch nur auf die Arten *M. velifera* und *latipinna* erstreckte, und daher war ich zunächst recht enttäuscht, als ich im Frühjahr 1924 aus einem Transport von W. Eimeke statt einer der erhofften „Großsegler" ein Zuchtpaar *M. sphenops* erhielt. Zudem waren die Tiere durch die lange Reise bei ungünstiger Witterung stark mitgenommen, und so nahm ich die beiden „Todeskandidaten" mit ziemlich gemischten Gefühlen an mich, bereits in der Furcht, mich ihres Daseins nicht lange erfreuen zu dürfen. Doch ich sollte mich angenehm enttäuscht sehen. Zu Hause wanderten die beiden Neulinge in ein extra für die erhofften „Prachtkerle" frei gehaltenes, alteingerichtetes Gestellbecken (Größe 40×25×25), welches mit Sagittaria und Ludwigia stark bepflanzt war. Hier verschwanden sie gleich ins Dickicht, und da ich die entkräfteten Tiere nicht noch mehr beunruhigen wollte, ließ ich sie, zumal es schon spät am Abend war, ruhig gewähren, trotzdem ich die beiden doch ganz gerne einmal näher in Augenschein genommen hätte. Ich schaltete dann die elektrische Aquarienheizung ein, um die Temperatur des Wassers, welche beim Einsetzen 20° C betrug, während der Nacht langsam noch etwas zu erhöhen, da ich eine Infektion der Tiere an evtl. Verletzungen nicht für ausgeschlossen hielt. Außerdem wurde das Becken, in welchem eine Schar Daphnien auf und ab hüpfte, durch einen Ausströmer meines K. D. A. mit frischer Luft versorgt.

Ich war nicht wenig erstaunt, als ich am frühen Morgen meine „Neuen" bei hellem Tageslicht zum ersten Male so richtig zu Gesicht bekam. Das gleißte und glitzerte auf den Schuppen der Brustgegend, als wenn sie mit Smaragden besät wären. Dabei waren die Tiere so lebhaft, daß ich mich gar nicht wunderte, feststellen zu können, daß sie ihren Hunger an den so rasch verschwundenen Wasserflöhen reichlich gestillt hatten. Ein Blick auf das Schwimmthermometer mit 26° C zeigte mir, wie vorteilhaft es gewesen, sie zur Ermunterung etwas aufgewärmt zu haben. Das Weibchen war, wie ich später feststellte, 8 cm lang, während das Männchen nur 6 cm maß.

Ja, nicht allein kreuzfidel waren die Tiere, sondern ich konnte auch bald mit besonderer Freude beobachten, daß das wackere Männchen seinem Gegenpart des öfteren stürmische Liebesanträge machte, die letzterem absolut nicht unerwünscht schienen. Ich hatte also nicht nur schöne, ausgewachsene Tiere, sondern auch ein gut zueinander passendes Pärchen erwischt. Auf der oberen Schnauzenspitze trug das Männchen etwa vier ungefähr 2 mm lange borstenförmige, aufwärts gerichtete Gebilde, mit denen es das Weibchen unter dem Bauche öfter „kitzelte", dabei unter raschem Vor- und Rückwärtsschwimmen mit dem Maule eigenartige knabbernde Bewegungen ausführend. Kurz danach erfolgte dann meistens die Begattung oder wenigstens ein Versuch dazu, wobei das für diese Art besonders charakteristische kurze Kopulationsorgan in Tätigkeit trat. So jagten sie sich stundenlang durch das Becken; bald war er, bald war sie der treibende Teil.

Sie blieben allerdings immer etwas scheu, einmal weil ihre Wohnung ziemlich dicht bewachsen war und ein andermal, weil ich es nicht schätze, die Tiere zu „zähmen", sie vielmehr möglichst wenig störe und ihre Lebensgewohnheiten lieber aus etwas größerer Entfernung beobachte. Jeder Liebhaber, der es genau so macht, wird mir bestätigen, daß diese Methode ihre großen Vorzüge hat, besonders für denjenigen, der seine Pfleglinge in urwüchsiger Natürlichkeit kennen lernen will. Das Außerachtlassen dieses Grundsatzes ist mit daran schuld, daß gerade der Anfänger häufig mit Mißerfolgen zu kämpfen hat, deren Ursache vielfach auf falschen Beobachtungen fußt. Daher seine Pfleglinge möglichst oft und unauffällig beobachten, ohne sie dabei unnötigerweise die Fesseln ihrer Gefangenschaft fühlen zu lassen; denn der schlimmste Tyrann für sie ist da unstreitig .... der Mensch! Ich glaube, in dieser Beziehung wird noch sehr viel gesündigt.

Nach dieser kleinen Abschweifung, die mir der Leser verzeihen möge, will ich in meiner Schilderung fortfahren. So hatten sich die Tiere bei guter Fütterung mit Daphnien und Enchyträen, bisweilen auch mal Trockenfutter (Bartmann) und pflanzlicher Kost in Gestalt von Algen recht gut in ihre neue Behausung eingewöhnt. Nach einigen Wochen war ich aber genötigt, ihnen einen anderen Behälter (75×40×35) zuweisen zu müssen, der bereits sowohl mit anderen

Lebendgebärenden wie *Lebistes reticulatus* verschiedenster Altersstufen und einigen *Limia vittata* als auch mit einer Anzahl *Danio rerio* und *albolineatus* bevölkert war. Anfangs hatte ich Angst, sie würden sich auf die jungen „Guppy" stürzen und dabei Geschmack auf ihre eigene, demnächst zu erwartende Nachkommenschaft bekommen. Doch dem war nicht so. Das einträchtige Familienleben wurde durch die „Neuen" in keiner Weise gestört, selbst die Kleinen zeigten keine besondere Scheu vor den großen Stubengenossen, und nie habe ich gesehen, daß einer von ihnen einen jungen „Guppy" weggeschnappt hätte. Nur eine Veränderung gewahrte ich in der ersten Zeit, nämlich die, daß ein großes *Limia vittata*-Männchen, vielleicht die nahe Art-Verwandtschaft instinktiv fühlend, dem M.-Weibchen den Hof machte, was bei diesem aber anscheinend keinen besonderen Eindruck erweckte. Als es dabei von dem viel größeren M.-Männchen ohne irgendwelche Bisse oder Püffe einfach regelrecht beiseite geschoben wurde, ließ jenes sehr bald von seinem fruchtlosen Bemühen ab.

Nun waren inzwischen wieder ein paar Wochen vergangen, und bei dem M.-Weibchen rundete sich das Bäuchlein ganz bedenklich, so daß ich mich entschließen mußte, ein anderes Becken für das M.-Weibchen einzurichten. Auch hatte ich beobachtet, daß das Weibchen die Nähe des Männchens floh und dessen Annäherung abwehrte. Das Weibchen siedelte also in ein 15 Liter fassendes Vollglasaquarium über, das mit *Nitella flexilis* und *Utricularia minor* sehr dicht besetzt war, weil ich doch nicht ganz sicher war, ob das Weibchen nicht kannibalische Gelüste zeigen würde. Infolge eintretender kühler Witterung ließ die Geburt noch einige Tage auf sich warten, ja, sie trat überhaupt erst ein, nachdem ich dazu übergegangen war, das Becken zu heizen. An einem Nachmittage, Ende Juni, die Wassertemperatur im Aquarium betrug 19 ° C, begann ich mit dem elektrischen Heizer von Miehe zu experimentieren, den ich auf die geringste Heizwirkung geschaltet hatte. Ein gefährliches Experiment blieb es immerhin, eine so geringe Wassermenge (etwa 10 Liter) zu heizen, besonders da ich den Nachmittag über nicht ständig dabei bleiben konnte. Vorsichtshalber legte ich wewenigstens einen Ausströmer der Durchlüftung hinein. Richtig, als ich nach dreistündiger Abwesenheit vom Dienst zurückkam, war die Temperatur des Wassers bereits auf 30,5 ° C gestiegen, wozu die Sonne, die sich einige Zeit hinter den Wolken hervorgewagt hatte, auch wohl ihr Teil dazu beigetragen haben mag. Ich stellte sogleich die Heizung ab. Das M.-Weibchen stand lebhaft atmend unter der Oberfläche und erstrahlte in den herrlichsten Farben, deren Intensität beträchtlich erhöht war. Der Durchlüfter wurde etwas stärker gestellt. Der Geburtsakt hatte noch nicht begonnen, selbst am Abend konnte ich noch nichts davon beobachten. Als ich jedoch am frühen Morgen wieder danach sah, konnte ich die ersten Jungtiere lustig zwischen der Nitella•dahinhuschen sehen. Das alte Tier hielt sich oben in einer Ecke des Beckens auf und führte des öfteren eigenartig schlängelnde Bewegungen aus. Ich konnte die Geburt gut beobachten; die Wassertemperatur betrug während dieser Zeit 23 ° C.

In Abständen von einigen Minuten wurden jedesmal 2—3 Jungtiere geboren, die zunächst noch zusammengerollt, beim Niedersinken sich mit einem plötzlichen Ruck streckten, um dann in normaler Lage mit kräftigen Schwimmstößen gewöhnlich ins Grüne zu eilen, wo sie sich auf den Pflanzen zum Ausruhen niederließen. Die wenigen Tiere, welche zunächst auf den Boden niedersanken, dort noch eine Weile liegen blieben, um schließlich hin und wieder einige unbeholfene Schwimmversuche zu unternehmen, waren Schwächlinge und gingen meist bald danach ein. Ich konnte also feststellen, daß die Jungen ohne Eihülle geboren wurden, im Gegensatz zu den Angaben von E. Stehr, Berlin, der angibt (Dr. Bade: „Das Süßwasseraquarium" 1923, S. 528), daß die Laichkörner einzeln abgegeben werden, auf Pflanzen oder auf den Boden fallen, um erst nach 10—20 Minuten Leben zu zeigen, also demnach dann erst die Eihülle sprengen. Meines Erachtens handelte es sich bei dem dort beschriebenen Vorgang um eine Frühgeburt, bei welcher die normalerweise im mütterlichen Organismus stattfindende Entwicklung noch nicht vollständig abgeschlossen war.

Als ich gegen Mittag wieder nach dem Aquarium schaute, gewahrte ich in demselben eine große Schar Jungtiere, etwa 6—7 mm lang, die bei meinem Herantreten zum größten Teil rasch ins Dickicht flüchteten. Da ich den Geburtsakt für beendet hielt, zumal der Leibesumfang des Weibchens stark abgenommen hatte, fing ich es heraus und setzte die beiden alten Tiere wieder in ihren ersten Behälter, den sie nun wieder allein bewohnen konnten. Das Männchen begann sofort wieder mit seinen Liebesbezeugungen, die aber von dem Weibchen noch abgewehrt wurden. Nicht wenig erstaunt war ich, als nach zwei Stunden in dem neuen Becken noch eine Anzahl Junge herumschwammen. Der Geburtsakt hatte also mindestens 6 Stunden gedauert. Da ich nicht beobachtete, daß die Alten den Kleinen nachstellten, ließ ich sie ruhig dabei. Die Jungen wurden die ersten Wochen abwechselnd mit feinst gekörntem Trockenfutter und Bosminen, später mit kleinen Daphnien gefüttert. Die kleinere Anzahl in dem größeren Becken bei den alten Tieren wuchs rascher als die übrigen; wahrscheinlich hat den anderen die *Utricularia minor* in dem Vollglasbecken eine gute Portion lebendes Futter entzogen. Nach vier Wochen waren die größten schon etwa 15 mm lang und zeigten bereits deutlich die Querbänderung. Das Weibchen hatte so mit einem Wurf die stattliche Anzahl von 80—90 Jungtieren abgesetzt, von denen nur sehr wenige Schwächlinge eingingen. Gerne hätte ich noch Feststellungen gemacht, bei welcher Größe und nach welcher Zeit die heranwachsenden Tiere die bekannte Differenzierung der äußeren Geschlechtsmerkmale zu zeigen begannen. Leider mußte ich wegen Veränderung meines Wohnsitzes die Nachzucht in andere Hände übergehen lassen [1]) und wäre ich für solche Beobachtungen von anderer Seite sehr dankbar.

Meine persönlichen Erfahrungen bei der Pflege und Zucht der *Mollienisia sphenops var. mexicana* geben mir Veranlassung, allen den Liebhabern von lebendgebärenden Zahnkarpfen, die gern einmal etwas anderes als die gebräuchlichen Arten pflegen möchten (ohne dabei aber all zu tief in ihren Geldbeutel greifen zu müssen, wie es z. B. bei *M. velifera* oder *latipinna* der Fall sein würde), die Haltung

[1]) Eine diesbezügliche Nachfrage, die ich an den derzeitigen Besitzer der Tiere richtete, ist leider ergebnislos verlaufen.

dieses schönen Zahnkärpflings sehr zu empfehlen. Sie werden mit dem schönen, leicht zu haltenden und reichliche Nachzucht hervorbringenden Tier wie auch ich, manche frohe Stunde vor ihrem Aquarium erleben.

Leuchtbakterien.

Von Hermann Meinken, „Roßmäßler", Bremen.

Vor einigen Monaten brachte Herr Krauß-Bargmann in der „W." 24, Nr. 25 einen sehr beachtenswerten Artikel über die *Noctiluca miliaris* (Nachtleuchte), den Erreger des wunderbaren Meerleuchtens. Ist es auch verwunderlich, daß diese winzigen Lebewesen (sie werden selten größer als $^1/_2$—1 mm) das gewaltige Naturschauspiel hervorzubringen imstande sind, so ist die Fähigkeit, Leuchten hervorzurufen, doch schon noch kleineren Lebewesen, schon einzelnen Bakterien eigen.

Zuverlässige Nachrichten über Leuchten von Fleischstücken, das jedenfalls auf Leuchtbakterien zurückzuführen ist, liegen schon aus dem Ende des 16. Jahrhunderts vor. Seit der Zeit ist es immer wieder beobachtet worden, und das Hervorbringen des Leuchtens bietet jetzt, wo man die Umstände kennt, unter denen man Fleisch zum Leuchten bringen kann, kaum noch größere Schwierigkeiten. Wohl jeder Mensch hat hier und da schon einmal eingesalzenes Fleisch, wenn er im Dunkeln das Zimmer betrat, schwach leuchten sehen. Viel schöner leuchten häufig frische Seefische oder selbst, wie ich einmal mehrere Nächte hintereinander zu beobachten Gelegenheit hatte, die Gräten der Fische. Im Jahre 1913 brachte mir eine Frau sogar einmal leuchtende gekochte Salzkartoffeln, die etwa 2 Tage im Schranke stehen geblieben waren. Sie wurden der Ausgangspunkt einer Reihe eingehender Untersuchungen, die mein Freund W. Lochte und ich in den Jahren 1913 bis 1915 vornahmen. Unsere Arbeiten wurden leider durch den Tod meines Freundes (gef. 1915 in Rußland) vorzeitig beendet. Aus den Resten der Aufzeichnungen von damals sei es mir gestattet, an dieser Stelle in gedrängter Form einiges zu schreiben.

Wenn man im Sommer ein Stückchen vom Schlachter bezogenen frischen Fleisches in einer schwachen, etwa 3 %igen Kochsalzlösung in einem dunkelen kühlen Raum aufstellt, so daß ein Teil des Fleisches in der Flüssigkeit liegt, und dieses eine Zeitlang stehen läßt, so kann man in 50—70 von hundert Fällen nach 2 oder 3 Tagen das Fleisch im Dunkeln in einem schwachen bläulichweißen Lichte leuchten sehen. Vor allem die Flüssigkeit leuchtet, wenn sie umgeschüttelt wird, in schönem, ruhigen, weißen Lichte auf. Auf dem Fleische ist das Leuchten nicht gleichmäßig verteilt. Einzelne Partien leuchten stärker, einzelne schwächer. Jedoch tritt das Leuchten nur bei Fleischproben auf, welche noch keinen oder nur ganz schwachen üblen Geruch aufweisen. Es sei hier von vornherein der häufig verbreiteten Meinung entgegen getreten, als leuchte faules Fleisch. Sobald das Fleisch einen fauligen Geruch bekommt, also Fäulnisbakterien auftreten, ist den Leuchtbakterien die Lebenbedingung genommen. Leuchtendes Fleisch kann also ohne Bedenken genossen werden, insbesondere da die Leuchtbakterien schon bei mäßig hohen Temperaturen abgetötet werden. Ebenso unsinnig ist es, das Leuchten des Fleisches auf Phosphor zurückzuführen. Phosphor ist eines der schwersten Gifte und würde, wenn es in einer Menge auftritt, daß ein Gegenstand von ihm leuchtend gemacht wird, unbedingt tödlich vergiftend wirken. Der scharfe, knoblauchartige Geruch des oxydierenden Phosphors würde auch jedem auffallen.

Impft man nun von den leuchtenden Stellen etwas auf anderes Fleisch, welches in Kochsalzlösung liegt, so wird auch dieses bald zum Leuchten kommen. Das Leuchten hält etwa 2 Tage an, um dann der eintretenden Fäulnis Platz zu machen. Viel länger kann man das Leuchten erhalten, wenn man etwas von dem leuchtenden Material auf eine mit 3 % Kochsalz versehene Nährgelatine überträgt. Das macht man am besten, indem man mit einer ausgeglühten Nadel eine winzige Menge des leuchtenden Wassers oder des leuchtenden Materiales in sterile 3 %ige Kochsalzlösung bringt, gut umschüttelt und mit dieser Flüssigkeit einen sterilen Glaskolben (am geeignetsten sind die kegelförmigen, mit kurzem Hals versehenen Erlenmeyerkolben) oder Petrischalen, deren Innenwandung vorher mit einer dünnen Schicht steriler 3 %ig. Kochsalz-Nährgelatine versehen wurde, ausschwenkt. Der Glaskolben wird dann sofort mit einem sterilen Wattepfropfen verschlossen und obendrein noch mit Pergamentpapier zugebunden. Alle Gegenstände, mit denen man arbeitet, müssen unbedingt steril, d. h. keimfrei sein. Wir machten nach der bekannten Sterilisiermethode (nach Prof. Koch) es so, daß wir alles, die Kolben, die Watte, die Probiergläser, Nadeln usw. eine halbe Stunde in den heißen Backherd stellten. In die noch heißen Kolben wird dann ein kleiner Teil kochender und nun flüssiger Nährgelatine getan. Der Kolben wird sofort mit heißer steriler Watte geschlossen, der Inhalt noch einmal kurz wieder zum Kochen gebracht und dann zum Abkühlen hingestellt. Wenn die Abkühlung genügend fortgeschritten ist und die Nährgelatine zu erstarren beginnt, wird der Kolben ganz langsam mit der Gelatine ausgeschwenkt. Im Erkalten wird sie fest und bildet, mit einiger Uebung bekommt man das bald heraus, einen ganz gleichmäßigen Belag der Glaswände.

Ist der Kolben dann mit der mit Bakterien infizierten Flüssigkeit ausgeschwenkt, so kann man ihn nach zwei bis drei Tagen im Dunkeln schon leuchten sehen. Je nach der Infektionsmenge wird der Kolben gleichmäßig hell oder es bilden sich winzige blitzende Pünktchen, einem klaren Sternenhimmel vergleichbar. Diese Kultur ist aber noch keine Reinkultur. Nach einigen Tagen werden sich Schimmelrasen bilden, andere Bakterien gedeihen auch üppig und bald verflüssigt sich die ganze Gelatine und das vorher so schöne Leuchten ist vorbei. Oeffnet man aber rechtzeitig den leuchtenden Kolben und sticht mit einer sterilen Nadel in eines der leuchtenden Pünktchen, spült die Nadel wieder in sterilem Salzwasser ab (3 %ig), schwenkt einen neuen Kolben damit aus und wiederholt aus dieser Kultur dasselbe, so kann man nach 3—4 Kulturen schon Reinkulturen haben, d. h. Kolben, in denen nur Leuchtbakterien und keine anderen Verunreinigungen (Schimmel, Fäulnisbakterien usw.) vorkommen. Solche Reinkulturen leuchten dann wochen- bis monatelang, bis die Gelatine eintrocknet und somit den Bakterien die Lebensbedingung genommen wird. Manche Kolben haben bis zu 4 Monaten hell geleuchtet. In solchen Gläsern wachsen die Leuchtbakterien-Reinkulturen zu pfenniggroßen Bakterienhäufchen heran. (In derselben Weise werden von vielen Bakterien, natürlich auf anderen Nährböden, Reinkulturen hergestellt.) Gewöhnlich beginnt das Leuchten nach 2—3 Tagen. Am 4. bis 6. Tage ist es am schönsten. Dann geht es etwas wieder zurück, um auf einer ganz allmählich abfallenden Konstanten zu bleiben. Das ist darauf zurückzuführen, daß die Bakterien in dem Nährboden zunächst riesig gedeihen. Die Lebensfunktionen schaffen aber auch eine ganze Reihe von Verbrennungsstoffen, die, ausgeschieden, von der Gelatine nicht schnell genug absorbiert werden und hemmend auf das Wachstum der Bakterien wirken. Das geschieht so lange, bis Wachstum und Resorption sich die Wage halten. In älteren Reinkulturen konnten wir deutlich um jedes Bakterienhäufchen einen hellen Ring in der Gelatine wahrnehmen, ein Zeichen, daß eine geringfügige Aenderung der Gelatine eingetreten war.

Es ist nun ganz gleich, ob man die Bakterien von leuchtendem Pferde-, Rind-, Hammel- oder Schweinefleisch nimmt. In Reinkultur ergeben sie immer dasselbe Licht und dieselben Wachstumserscheinungen. In allen Fällen handelt es sich um dieselbe Bakterie und zwar um das Bacterium phosphoreum (Cohn) Molisch. Viel schönere Lichtstärke bekommt man, wenn man die Leuchtbakterien von den hellsten Stellen eines leuchtenden Seefisches herunter impft und sich hiervon Reinkulturen herstellt. Diese Leuchtbakterienart gibt ein solch starkes Licht, daß die Reinkulturen schon in diffusem Tageslichte mit grünlichem Leuchten wahrgenommen werden können. Ihres intensiven Leuchtens wegen machten wir gerade diese Bakterienart zum Mittelpunkt unserer Untersuchungen. Leider war es uns damals nicht möglich, zu bestimmen, mit welcher Bakterie wir es zu tun hatten, da uns kein gutes Mikroskop zur Verfügung stand. Wir nannten sie Bazillus x (wahrscheinlich handelte es sich um Bazillus luzifer). Die Farbe des Lichtes ist abhängig von der Inanspruchnahme der Augen. Scheint sie in diffusem Tageslichte grünlich, so ist sie bei Petroleumlampenlicht bläulichgrün. Bei ausgeruhten Augen, wenn man $^1/_4$ bis $^1/_2$ Stunde im absolut dunklen Zimmer war, erscheint sie bläulichweiß bis reinweiß. Die Lichtintensität (Lichtstärke) ist, wie schon gesagt, gegenüber dem Leuchten des Bacterium phosphoreum sehr stark. Ein 500 ccm großer Erlenmeyerkolben genügt, um ein kleines Zimmer notdürftig zu erhellen. Im Scheine eines 100 ccm großen Erlenmeyerkolbens konnten wir bequem die Taschenuhr oder Buchstaben aus einem Buche ablesen. Unseren Berechnungen nach ergäbe eine leuchtende Fläche von 15 qm eine Normalkerze Helligkeit oder in 1qm $^1/_{15}$ Normalkerze. Dabei ist das Licht, man kann wohl sagen, absolut kalt. Jedenfalls gelang es uns nie, eine meßbare Temperaturerhöhung, die ja auch noch durch das Wachstum der Bakterien hätte bedingt sein können, abzumessen.

Eigentümlich ist es, daß die Leuchtbakterien auf ihrem natürlichen Standorte, auf Fleisch oder Fisch, immer in weißem Lichte leuchten, während sie auf künstlichem Nährboden deutliche Farbtönung zeigen. Die Farbe des Lichtes scheint also auch von dem Nährboden abhängig zu sein. Auf Nährgelatine oder auf rohen oder gekochten 3 %igen Salzkartoffeln wird das Licht schön grün, Milch mit 3 % Kochsalz leuchtet fast weiß, während Fleisch- oder Fischbrühe in grünlich- bis bläulichweißem Lichte erstrahlt. Wie schon bemerkt, verlangen sowohl Bact. phosph. als auch Bazillus zu ihrem Nährboden einen bestimmten Salzzusatz, den wir ihnen gewöhnlich in Form von Kochsalz (Na Cl) boten. Das Kochsalz kann aber ohne Schaden durch Kaliumchlorid (KCl), Calciumchlorid ($CaCl_2$), durch Natron- oder Kalisalpeter ($NaNO_3$ bezw. KNO_3) oder durch Seesalz ersetzt werden. Das Salz scheint keine ernährende, sondern nur eine osmotische Rolle zu spielen. Die Leuchtbakterien

als Meeresbakterien, Bazillus auf Fischen, Bacterium auf salzreichem Fleisch, haben sich dem Salzgehalt des Meeres, er ist in der Nordsee 3—3½ %, angepaßt. Daher ist es auch erklärlich, daß Leuchtbakterien in destilliertem oder Leitungswasser fast augenblicklich, wahrscheinlich an Plasmolyse (Plasmaschwund) absterben. Aber auch all zu hohe Prozentigkeit schadet ihnen. Bazillus leuchtet auf 5 %igem Nährboden nur noch schwach, auf 10 %igem gar nicht mehr. Aether oder Alkoholdämpfe unterbinden das Leuchten ohne die Bakterien stärker zu schädigen. Solange die gewöhnlichen Umstände andauern und die Lebenstätigkeit nicht behindert wird, hält das Licht Tag und Nacht ununterbrochen an. Strichkulturen auf einer dicken Gelatineschicht im Probierglase können monate- bis jahrelang leuchten, bis auch die dicke Gelatineschicht eintrocknet. Das Licht ist immer ruhig, niemals wallend wie beim Phosphor.

In geringem Maße ist das Leuchten der Bakterien auch von der Temperatur abhängig. Es ist leicht verständlich, daß bei der, dem Wachstum der Bakterie günstigsten Temperatur auch das Leuchten am stärksten ist. Das Wachstums- und Leuchtoptimum liegt bei Bazillus bei etwa 20—24 Gr. C. Strichkulturen von Bazillus leuchteten nämlich bei 24 Gr. außerordentlich hell, während Kulturen von Bact. phosph. auf derselben Gelatine und bei derselben Temperatur nur noch mäßig leuchteten. Nach Molisch liegt das Wachstumsoptimum von Bact. phosph. bei 16—18 Gr. C. Aber selbst bei 20 Gr. unter Null zeigte eine Strichkultur von Baz. noch eine schwache Lichtentwicklung. Die Gelatine war durch die Kälte schon vollständig gefroren und krystallinisch. Nach zweistündigem Halten auf dieser Temperatur leuchtete die Kultur, als sie wieder erwärmt wurde, fast genau wie vorher. Bact. phosph. gibt nach Molisch bei 5 Gr. unter Null noch Licht.

So unempfindlich die Leuchtbakterien gegen tiefe Temperaturen sind, so empfindlich sind sie gegen zu hohe. Während der Heubazillus, der zur Erwärmung feuchten Heues beiträgt, bei 70 Grad noch zu gedeihen vermag, während in den heißen Quellen Nordamerikas mit 65 Gr. C noch Algen und andere niedere Lebewesen vorkommen, tötet eine Temperatur von 35 Grad die bei uns vorkommenden Leuchtbakterien schon in kurzer Zeit sicher ab. Die außerordentlich niedere Lebensgrenze ergibt sich aus dem Vorkommen der Leuchtbakterien. Bact. phosph. findet seine Hauptverbreitung in Schlachthäusern, in denen im Interesse der Frischhaltung des Fleisches eine niedrige Temperatur gehalten wird, Baz. findet als Meeresbakterie ebenfalls nur eine relativ niedrige Temperatur. Während Bakt. phosph. bei 30 Gr. C abstirbt (nach Molisch), wird Baz. erst bei 32 Gr. getötet. Ein Genuß von Leuchtbakterien kann also ohne Schaden stattfinden, da die Körpertemperatur von 36—37 Gr. sie in kürzester Zeit tötet.

Photographische Aufnahmen von Leuchtbakterien zu machen, hat keine Schwierigkeit, wenn auch die Belichtungszeit eine verhältnismäßig lange sein muß. Gelegentlich eines Vortrages im Seminar in Bremen wurde mit sehr lichtstarkem Objektiv und empfindlicher Platte bei ½stündiger Belichtungszeit und 1½ m Abstand der Kolben vom Apparat eine sehr schöne und klare Aufnahme hergestellt (die mir während des Krieges leider verloren ging). Da Molisch mehrstündige Belichtungszeit für Bact. phosph. gebraucht[1]), um klare Aufnahmen zu bekommen, zeigt sich in der Belichtungszeit deutlich die größere Helligkeit von Baz. x gegenüber Bact. phosph. Jedoch ist es uns nie gelungen, auch nicht mit den hellsten Kolben, eine Bildung von Blattgrün in Keimlingen hervorzurufen. Die Keimlinge der Pflanzen blieben im Bakterienlicht alle fahl und gelblichweiß.[2])

Stark abhängig ist das Leuchten vom Sauerstoff. Es findet überhaupt nur in Anwesenheit von Sauerstoff statt, während die Bakterien auch im sauerstofffreien Raume gedeihen, allerdings ohne Licht zu geben. Eine Strichkultur im Probierglase, in das ein Wattebausch mit Pyrogallussäure geschoben und das dann gut luftdicht verschlossen wird, hört mit dem Verschwinden des Sauerstoffes (die Pyrogallussäure reißt den Sauerstoff begierig an sich) auf zu leuchten. Wenn dann nach einigen Tagen das Probierglas wieder geöffnet wird, erscheint im selben Moment, in dem wieder Sauerstoff in das Glas eindringt, auch das Leuchten wieder. Eine leuchtende Flüssigkeit leuchtet nach längerem ruhigen Stehen nur an der Berührungsfläche von Luft und Wasser, da die Bakterien in der Flüssigkeit sehr bald den Sauerstoff verzehrt haben. Schüttelt man dann die Flüssigkeit, so leuchtet sie sofort auf. Dasselbe sieht man an dem Wasser, in dem die Fleischprobe liegt, wie eingangs erwähnt wurde. Das Leuchten der Leuchtbakterien stellt ein äußerst empfindliches Reagens auf Sauerstoff dar. Die winzigste Sauerstoffmenge genügt, um das Leuchten erscheinen zu lassen. In diesem Zusammenhange möchte ich zwei Versuche erwähnen, deren Nutzanwendung auch in unsere Aquarienliebhaberei fällt. Füllt man nämlich eine lange Glasröhre mit leuchtender Flüssigkeit und läßt sie eine Zeitlang stehen, so wird die Flüssigkeit ganz dunkel, da der Sauerstoff verbraucht ist. Nur oben an der Berührungsstelle von Flüssigkeit und Luft bleibt eine dünne leuchtende Scheibe. Läßt man jetzt aber von unten her durch die Röhre eine einzige Luftperle hindurchwandern, so leuchtet der Weg der Luftperle hell auf, ein Zeichen, daß die Flüssigkeit aus der Luftperle sofort einen Teil Sauerstoff an sich gerissen hat. Der leuchtende Streifen hält sich mehrere Minuten. Hieraus ergibt sich unzweifelhaft, daß die das Wasser durchströmenden Luftperlen einen Teil des Sauerstoffgehaltes dem Wasser abgeben. Allerdings wird die Menge verschwindend gering sein, denn nach wenigen Minuten war der Sauerstoff ja schon wieder aufgezehrt, während das Leuchten einer geschüttelten Flüssigkeit viel länger anhält. Der Schluß auf die Durchlüftungsstreitfrage ist somit klar. Gewiß teilt sich der Sauerstoff der Druckluft dem Wasser mit, aber die Menge ist verschwindend gering im Verhältnis zur Sauerstoffabsorption durch die mechanische Bewegung.

Noch interessanter ist ein zweiter Versuch, der die Sauerstoffproduktion der grünen Pflanzen im schwachen Lichte demonstriert. Einer leuchtenden Flüssigkeit setzten wir eine Portion zu einem grünen Brei zerriebener Blätter, wir nahmen Kirschenblätter, hinzu. Würde die Flüssigkeit in matt beleuchtetem Zimmer aufbewahrt, so leuchtete sie ununterbrochen, bis durch das Kochsalz der Flüssigkeit nach und nach das Blattgrün zerstört wurde, was gewöhnlich nach einigen Stunden geschehen war. Wurde der Kolben in einem absolut dunklen Raume aufgestellt, so hörte das Leuchten der Flüssigkeit, abgesehen von dem oberen Rande, bald auf. Sowie nun aber die Flüssigkeit von einem Lichtstrahl getroffen wird, es genügt das Abbrennen eines Streichholzes, leuchtet sie durch und durch auf, ein Zeichen, daß das Chlorophyll (Blattgrün) schon in dem schwachen Licht sofort Sauerstoff abgespalten hat. Wenn die abgespaltene Menge Sauerstoff auch außerordentlich gering ist und praktisch keine Bedeutung in einem mit Fischen besetzten Aquarium hätte, so zeigt doch der Versuch deutlich, daß auch in künstlichem Lichte eine Sauerstofferzeugung durch die Pflanzen stattfindet, wodurch die Notiz in der „W." Nr. 2, Jahrg. 1925, vom „Zirkel"-Köln, daß Pflanzen im künstlichen Lichte keinen Sauerstoff abspalten, eindeutig widerlegt ist. Der „Roßmäßler"-Bremen hat im Vereinsbericht in Nr. 6 der „W." schon darauf hingewiesen. Selbstverständlich handelt es sich bei dem Versuche um verschwindend geringe Mengen Sauerstoff, die nach einigen Minuten wieder aufgezehrt sind. Der Versuch kann beliebig wiederholt werden. Erwärmung und dementsprechende Zirkulation konnte nicht in Frage kommen. Die Versuchsflüssigkeit war fast gallertartig dick.

Eine ganze Reihe von Versuchen sind schon unternommen worden, um in das Leuchten und seine Ursache Einblick zu gewinnen mit dem Wunsche, den hypothetischen Stoff, der das Leuchten hervorruft, zu gewinnen und unabhängig von den Bakterien zur Wirkung zu bringen, wie es beispielsweise auch gelungen ist, die Zymase, den aktiven Stoff der Hefezellen, außerhalb der Bakterien zur Wirkung zu bringen. Molisch nennt diesen hypothetischen Leuchtstoff das Photogen.[1]) Meines Wissens ist es bislang noch nicht möglich gewesen, der Ursache des Leuchtens näher zu kommen bezw. das Photogen rein zu gewinnen. Das Leuchten scheint eben streng an das Leben der Zelle gebunden zu sein und tritt auch nur in der Zelle auf. Radziszewski[2]) ist der Meinung, daß das Leuchten der Bakterien auf Oxydation von organischen Substanzen innerhalb der Zelle beruhe. Gestützt wird er in seiner Theorie durch die Eigenschaft von Paraldehyd, Metaldehyd, Traubenzucker u. a. Stoffen, mit aktivem Sauerstoff aufzuleuchten. Dieselbe Eigenschaft zeigen verschiedene Oele, besonders Terpentinöl, das längere Zeit den Sonnenstrahlen ausgesetzt war, wenn es mit Natronlauge geschüttelt wird. Es ist zwar nicht anzunehmen, daß in der Zelle Natronlauge vorhanden ist, es könnte dieselbe Reaktion aber auch durch die organischen Basen Cholin oder Neurin hervorgerufen werden, die selbst in den kleinsten Mengen dieselbe Wirkung haben, wie größere Mengen der anorganischen Basen. Wenn es der Menschheit gelungen ist, dem Geheimnis „Leben" ein Stück näher zu kommen, wird in diese dunkle Stelle der Leuchtbakterien vielleicht auch noch das Licht der Wissenschaft hineinleuchten, wenn sie mit den entsprechenden Mitteln arbeitet.

Nachtrag: Herr Günter teilt mir folgende sehr interessante Beobachtung mit, die ich den Lesern nicht vorenthalten möchte.

In einem Seebecken mit hohem Wasserstand hielt ich seinerzeit *Tealia crassicornis* (dickhörnige Seerose), von denen ein Tier an die Schauscheibe gewandert war, so daß es den ganzen Fuß dem Beschauer zukehrte. Als ich nach einer nachmittäglichen Fischfleischfütterung abends in der Dunkelheit das Zimmer betrat, war in allen Seebecken prächtige Illumination. Ungefressenes, aber auch halb verdaut ausgestoßenes Fischfleisch leuchtete prachtvoll (natürlich nicht das einzige Mal bei dieser Art Fütterung). Während aber in allen Becken das Leuchten klar und scharf war, sah ich in dem Tealiabecken an der Scheibe einen verschwommenen, schwachen Lichtschimmer, den ich mir anfangs nicht erklären konnte. Beim Scheine der Taschenlampe bemerkte ich nichts Merkwürdiges; die Tealia saß noch an der Scheibe. Nachdem

[1]) Siehe Molisch: Leuchtende Pflanzen, S. 135.
[2]) Dasselbe: S. 149.

[1]) Photogen (betone die letzte Silbe) = Lichterzeuger—Lichtträger.
[2]) Molisch: Leuchtende Pflanzen S. 111.

ich die Dunkelheit wieder hergestellt hatte, trat der Lichtschimmer wieder auf, der, wie ich jetzt wußte, nur von der Tealia ausgehen konnte. Ich habe den Fall hin und her untersucht; äußerlich haftete der Tealia kein Fischfleisch an; das diffuse Licht — — drang durch die Fußscheibe! Das jedenfalls noch unverdaute Fischfleisch leuchtete aus dem Körperinnern der Tealia heraus. Eine recht merkwürdige Begebenheit.

Auch in diesem Falle handelt es sich um Leuchtbakterien, die mit dem Fischfleisch eingeschleppt wurden. Von einem ähnlichen Falle wurde mir schon einmal erzählt; jedoch hielt ich die Quelle für nicht sicher genug. Marine Tiere, Würmer, Krebse, ja selbst unsere Frösche und Regenwürmer können durch Einspritzung in die Blutbahn mit Leuchtbakterien infiziert werden und leuchten dann. Nach leichten Krankheitserscheinungen verschwindet das Leuchten wieder. Den Seerosen wird das Leuchten in keiner Weise schaden, da das Fleisch im Magen der Tiere leuchtet und Bakterien kaum ins eigentliche Körpergewebe kommen dürften. Bei den infizierten Krebsen, Würmern und Fröschen stellen die Bakterien jedenfalls eine harmlose Infektionskrankheit dar, die aber gewöhnlich ohne Folgen überwunden wird.

♦♦♦ UMSCHAU ♦♦♦

Schlangen als Haustiere.

Im neuesten Heft der „Naturwissenschaftlichen Umschau" macht Dr. E. O. Rasser, eine Autorität auf diesem Gebiet, umfangreiche Mitteilungen über die verschiedenartigsten Schlangen und ihre Gewohnheiten, und schreibt in der Einleitung über die Schlange als Haustier folgendermaßen:

Es dürfte wenig bekannt sein, daß in manchen Ländern Schlangen sozusagen als Haustiere gehalten werden. Gewisse große Arten, die überwiegend ungiftig sind und sich an das Haus, wo man sie gastlich aufnimmt, oder an das Feld, in dem man ihr Nest respektiert, so anhänglich gewöhnen wie die Hauskatzen, sind nicht ungern gesehene Hausbewohner. Von den in Europa heimischen Arten eignet sich zu diesem Zweck allenfalls die Aeskulapnatter, die durch die Römer im Altertum auch bei Schlangenbad im Taunus akklimatisiert wurde und bis gegen zwei Meter lang wird. Ich entsinne mich, daß vor vielen Jahren in einem Försterhaus in Krain ein Prachtexemplar dieser Art existierte, das als Mäusejäger volles Bürgerrecht im Hause genoß. Nebenbei soll aber erwähnt sein, daß ein derartiger Versuch auch einmal mißglücken kann, wie beispielsweise in Martinique, wo man zum Schutz gegen die furchtbare Rattenplage Ichneumons einführte. Als diese aber auch unter dem Hausgeflügel aufräumten, kam man auf den unglücklichen Gedanken, zur Vertilgung der Ichneumons Dreiecksschlangen anzusiedeln, die keineswegs ungiftig sind. Diese Schlangen vermehrten sich zudem so schnell, daß die Regierung alles daran setzen mußte, um der Schlangenplage Herr zu werden. In den ehemals deutsch-ostafrikanischen Reisfeldern im Rufidji-Delta und in den sumpfigen Plantagen von Mosambik gehört die Hieroglyphenschlange *(Python sebae)* als vortreffliche Rattenfängerin fast zum Inventar der Farmer und genießt an der Guineaküste unter der Pflege der Priester in den Hüttentempeln sogar göttliche Verehrung. Eine nahe Verwandte von ihr, die bis zu 6 m lange Netzschlange *(Python reticulatus)*, wird auf der malayischen Halbinsel und allen Inseln des indischen Meeres ebenfalls als Rattenfängerin gehegt und gepflegt, und selbst der riesenhafte, bis über 8 m lang werdende *Python molurus* wird in Indien, auf den Sundainseln und in Süd-China hier und da geduldet, obgleich er sich zuweilen an jungen Schweinen, Kälbern und den zahmen Zwerghirschen vergreift.

Etwas kleinere, ungiftige Schlangen, wie die bis 4 m lange, zur Boafamilie gehörende Giboea werden auf brasilianischen und anderen südamerikanischen Märkten, auch in Panama und Colon, zum Verkauf gebracht, um, wenn sie sich an ein Haus gewöhnt haben, als nächtliche Jäger gegen allerhand ekelhaftes Tropengetier zu dienen. Tagsüber in irgendeiner dunklen Flurecke des Hauses schneckenförmig zusammengerollt, wo sie gern von einer ihnen gespendeten Schale Milch nippen, beginnen diese Tiere in den Abendstunden lebendig zu werden und sich auf lautlose Streifzüge zu begeben, die den Ruhenden nur dann vernehmlich werden, wenn sich die Jagd hinter irgendeiner flüchtigen Ratte bis auf das klappernde Hausdach ausdehnt. Dr. K.

KLEINE MITTEILUNGEN

Oesterreichische Filmnachrichten. Unter dem Titel „Der Mensch vor 100 000 Jahren" brachte der Wiener Volksbildungsverein seinen neuesten Kulturfilm zur Erstaufführung. Ihn kann man ruhig als den Typus des Kulturfilms bezeichnen. Er ist anschaulich und technisch einwandfrei. Der Vortrag, der zwischen die Laufbildvorführungen eingeschoben war, machte die Zuhörer mit den einzelnen Etappen der Erdgeschichte und in seinem weiteren Verlaufe mit den wichtigsten Grundbegriffen der Stammesgeschichte bekannt. Der Versuch zweier schwedischer Forscher, unter den gleichen Verhältnissen wie der Eiszeitmensch zu leben, dessen Verlauf im Laufbilde festgehalten wurde, bildete wohl den Höhepunkt der ganzen Vorführung. Ich glaube, es wird wohl keinen unter den Zuhörern gegeben haben, der von dieser Vorführung unbefriedigt wegging und etwa gar, wie es ja nicht selten bei derartigen Filmen vorkommt, verworrene Begriffe mit nach Hause brachte. Karl Kroneker-Wien.

Das Diptam-Wunder (die brennende Pflanze). Jeder Seemann im Mittelmeer weiß, daß die Insel Korsika früher gerochen als gesehen werden kann. Das rührt von ihren Maquis her, eigentümlichen, hartlaubigen Sträuchern, deren Blätter außerordentlich reich mit Drüsen ausgestattet sind, welche ungemein stark riechende, ätherische Oele absondern. Bei uns sind derartige Pflanzen viel seltener, ihre Oelproduktion ist geringer, ihr Duft dementsprechend auch schwächer. Zu den wenigen Formen, die ihres betäubenden Geruches wegen eine Ausnahme bilden, gehört vor allem der Diptam, eine stattliche Staude mit reichblütigen Trauben. Betrachtet man die Pflanze eingehender, so sind zahllose grüngelbe Drüsen nicht nur am Stengel, sondern auch auf den weißen oder roten Blütenblättern und auf den langen Staubfäden deutlich zu erkennen. Ein brennendes Streichholz an den Grund der in voller Blüte stehenden Traube gebracht, offenbart das Diptam-Wunder. Eine lodernde Flamme schlägt nämlich bis zur obersten Blüte empor, um ebenso rasch wieder zu verlöschen. Die ganze Pflanze bleibt dabei völlig unversehrt, höchstens die Drüsenköpfchen sind leicht versengt. Der reichliche Oeldampf mischt sich nämlich mit der Luft zu einem brennbaren Gemisch, das nur angezündet zu werden braucht, um mit explosionsartiger Geschwindigkeit zu verbrennen. — Begreiflich, daß der Geruch des Oeles Insekten als Bestäubungsvermittler anlockt, während sein scharfer Geschmack die Pflanze immerhin vor Tierfraß zu schützen vermag. Das wird besonders für die Hartlaubflora der Mittelmeerländer geltend gemacht, wo während des Sommers, der hauptsächlichsten Vegetationszeit, wochenlang kein Tropfen Regen fällt, Tierfraßverluste der Pflanze also besonders schädlich sein könnten. Tyndall hat übrigens auch darauf hingewiesen, daß die dünne Oeldunstschicht, von welcher die Maquis immer besonders reichlich umgeben sind, für Wärmestrahlen weniger durchlässig ist, wodurch die Pflanze tagsüber gegen übermäßige Erwärmung und Wasserverdunstung, während der Nacht gegen allzugroße Abkühlung gesichert ist. Dozent Ewald Schild, Wien.

Die Feinde der Austern. Nachdem vor einiger Zeit große Teile der französischen Austernbänke durch epidemische Verheerungen zugrunde gingen, hat das wiss. und techn. Institut für maritime Fischerei daselbst umfangreiche Untersuchungen anstellen lassen, deren Ergebnisse von Dollfuß zusammengefaßt sind. Nach der Wochenzeitschrift „Sciences et Voyages", die hierüber berichtet, sind die Algen große Feinde der Auster, insbesondere eine Alge von kleinem Durchmesser, die sich außen festsetzt, die Schale durchbohrt und so ins Innere gelangt. Gelingt es der Auster nicht, durch Ausscheidung von Perlmutter die feinen Kanälchen der Schale zu schließen, so dringt der Schlamm ein und bedingt im Fleisch des Tieres eine Gärung, so daß es einen widerstrebenden Geruch annimmt. Ein ganz ähnlicher und gefährlicher Feind sind gewisse kleine Schwämme, die auf der Schale wachsen und durch zahlreiche zarte Kanälchen ebenso wirken, wie vorhin die Algen. Austern, die von einem solchen Schwamm befallen sind, zeigen äußerlich das Aussehen von Pfefferkuchen, und es ist nachgewiesen, daß diese Krankheit des „Pfefferkuchens" in kurzer Zeit eine ganze Austernbank vernichten kann. Da ist dann ein bakterieller Parasit, der sich im Fuß der Auster festsetzt und diesen hindert, seine Funktion als Schließmuskel auszuüben; die Schalen bleiben halb geöffnet, und die Auster ist jedem Angriff preisgegeben. Desgleichen wurden eine Reihe anderer Bakterien festgestellt: Spirochaeten, Kokken, Gregarinen, ferner kleine Würmer und Larven derselben. Wenn nun auch alle diese Parasiten für uns selbst unschädlich sein sollen, so würde doch jedermann völlig gesunde Austern vorziehen. Feinde ganz anderer Art sind gewisse Seetiere, für die das Austernfleisch offenbar eine große Delikatesse darstellt. In erster Linie sind es die zahlreichen Seesterne, die es in wunderbarer Weise verstehen, die Auster vermittels der Saugfüßchen zu öffnen, indem sie auf die obere Schale einen starken Zug ausüben. Endlich finden sich unter den Räubern der Austernbänke zahlreiche Krebsarten, die sich von der Auster eine Schere ergreifen lassen, die Schalen dadurch öffnen und auf diese Weise eine Auster nach der andern aufzehren. Hierzu kommen noch die allgemeinen Schwierigkeiten, die mit der Austernzucht verbunden sind. Sie leidet unter der Anwesenheit von Schlamm, Sand oder einer toten Auster, die inmitten der Bank in Fäulnis übergeht. Der Salzgehalt darf nicht zu hoch und nicht zu gering sein, die Wassertemperatur darf nur innerhab ganz geringer Grenzen schwanken, und dasselbe gilt auch für den Druck oder die Tiefe des Wassers. Die Auster ist also ein außerordentlich empfindliches und daher kostbares Tier, das dementsprechend eingeschätzt werden muß. Dr. K. Dg.

Ein neuer Fundort für Bythinella austriaca Frfld. (Oesterreichische Quellenschnecke) Im Oktober 1924 sandte mir Herr K. in Beuthen O.-S. eine Bythinellaart, welche er für *Bythinella cylindrica Frfld.* ansprach, zu. Ich war sofort im Zweifel, ob es sich um genannte Art handeln könne, da diese meines Wissens so weit östlich nicht mehr vorkommt. Sichere Fundorte dieser Art sind nach D. Geyer folgende: Rosenheim (Bayern) am rechten Innufer, Pottenstein bei Wiener-Neustadt, Jenbach in Nordtirol, Griesenau im Kaisergebirge usw., während *Bythinella cylindrica Frfld.* am Fuße des Hausberges zwischen Eisersdorf und Melling in Schlesien, sonst in Oesterreich gefunden wird. Ich sprach die mir übersandte Art aus diesem Grunde als *Bythinella austriaca Frfld.* an. Um ganz sicher zu gehen, schickte ich die Tiere noch an unseren Schneckenspezialisten Herrn E. Schermer-Lübeck ein und bat diesen um seine Ansicht über die Artzugehörigkeit. Herr Schermer teilte mir hierauf mit, „daß auch er die Art für *Bythinella austriaca Frfld.* anspreche und daß seines Wissens Beuthen i. O.-S. einen neuen Fundort für diese Art darstelle." Ich möchte noch bemerken, daß beide Arten, wenn man die Lupe zu Hilfe nimmt, unschwer zu unterscheiden sind. *Bythinia cylindrica Frfld.* hat 4—5 langsam und gleichmäßig zunehmende Umgänge, die beiden letzten fast gleich hoch gewölbt; Naht tief eingeschnürt; Mündung eiförmig; Höhe 2,8, Breite 1,4 mm. — *Bythinella austriaca Frfld.* hat 4—5 langsam und gleichmäßig zunehmende Umgänge; die mittleren etwas flach gedrückt; Naht wenig vertieft; Höhe 2,5—2,8, Breite 1,3—1,6 Millimeter. Außerdem steht bei *B. cylindrica* die Mündung senkrecht, während diese bei *B. austriaca* schief steht.

W. Schreitmüller, „Isis"-Frankfurt a. M.

BÜCHERBESPRECHUNG

Ins Paradies des Urmenschen Von Dr O Hauser. Fünfundzwanzig Jahre Vorweltforschung. Hoffmann & Campe Verlag, Hamburg-Berlin 1922.

Dr. Otto Hauser, der unermüdliche Forscher, hat der Welt gezeigt, daß zähes Ausharren unentwegt zum Ziele führt. Hauser ist kein Stubengelehrter, er ist Praktiker im wahrsten Sinne des Wortes. Es wird wohl augenblicklich keinen zweiten Forscher geben (Sven Hedin ausgenommen), der auf all' die Bequemlichkeiten unserer modernen Kultur verzichtete, sich auf Jahre, ja auf Jahrzehnte in weltferne Gegenden verbannte, um selbstlos der Wissenschaft das größte Opfer, das Opfer seiner Jugend zu bringen. 20 Jahre Menschheitsforschung! Die Worte klingen hübsch, die Genugtuung des Forschers ist groß, wenn er sich von aller Welt anerkannt und geschätzt weiß. Ja, wenn! Zwei Worte: unscheinbar und klein: Alleinstehend sind sie das Nichts, im Zusammenhange mit anderen Worten das Um und auf der ganzen Menschheit. Hausers Buch rückt uns die Bedeutung des „Ja" und „wenn" erst in srechte Licht. Ja, wenn der Brotneid verschiedener Fachzünftler, der Haß fremder Nationen und nicht zuletzt die „Eigenbrödelei" diverser Konfessionsvertreter nicht gewesen wären, dann hätte Hauser an seinem Lebensabende die Freude erlebt, von aller Welt anerkannt und geschätzt zu werden. Wer ist Hauser heute? Ein von Grund und Boden vertriebenes, seiner sämtlichen Güter beraubtes Opfer der Wissenschaft: Er, der Entdecker des *Homo Mousteriensis Hauseri* und des *Homo Aurignacensis Hauseri*, er, dem es zu danken ist, daß diese Zeugen aus grauer Vorzeit überhaupt gehoben, erhalten und uns überliefert wurden, er mußte solch schändlichen Undank ernten. Hausers Buch ist aus unermüdlicher und zielsicherer Arbeit, gepaart mit Undank und namenlosen Leid erstanden.

Ein Buch der Arbeit und des Leides! Allen jenen, die von Hauser vorbildlich geleitet, forschen wollen an der Wurzel der Menschheit, kann ich dieses Buch zur Anschaffung bestens empfehlen.

Karl Kroneker-Wien.

Geschäftliches.

Filterplatte „Gurocel", Filtermischung „Antiurin", Fischfutter „Crescat".

Altwasser sieht bekanntlich gelblich aus, Seewasser in noch höherem Maße als Süßwasser. Diese Färbung verdankt es besonders den die Fäulnisbakterien ablösenden Schwefelbakterien, die aus Schwefelwasserstoff Schwefel bilden, und der Harnsäure. Darauf ist es ja zurückzuführen, daß solches Wasser steril ist. Aber es ist ein zweischneidiges Schwert, wie man z. B. daran sieht, daß verschiedene Fische keinen Wasserwechsel vertragen und daß Seetiere nach kürzerer oder längerer Zeit einzugehen pflegen, selbst in den mit Sand filtrierten Wassermengen der Zoos. Und Fische sind ja gerade gegen Säuren, wie die Harnsäure eine ist, höchst empfindlich. Durch die bisherige Art der Filtration mittels Sand und einfacher Holzkohle ließen sich eben diese bei zunehmender Menge gefährlichen Stoffe nicht beseitigen. Nach längeren Versuchen ist es mir gelungen, aus hochaktiven Kohlen und einigen andern sonderbarerweise in der Aquaristik noch nicht benutzten Materialien eine Mischung herzustellen, durch die man vergilbtes Wasser sofort wieder völlig farblos machen kann, und bringe ich sie unter der Bezeichnung „Antiurin" in den Handel. Will man rasch und billig filtrieren (billig im Sinne von preiswert, denn Sand ist natürlich billiger, Holzkohle auch!), kann man sich der von mir jetzt eingeführten Gurocelplatten bedienen. Sie bestehen aus gepreßter Kieselgur und sind so leicht durchlässig, daß man damit in 1/4 Stunde 2,1 l Altwasser filtrieren kann, für ein Plattenfilter, das sowohl Gelöstes als auch ungelöste Schwebeteilchen restlos zurückhält, eine sehr beachtliche Leistung. Mit Siegellack oder dergl. befestigt man die Platte in einem 14linigen Lampenzylinder, hängt diesen wohlfeilen Filterapparat neben dem Becken auf oder stellt ihn einfach hinein. Hat man eine Durchlüftung und ist die Filtration nicht eilig, so läßt man das Wasser durch eine mit Druckluft betriebene Steigeleitung in das Zylinderfilter tropfen (vgl. meinen Beitrag „Eine Filtereinrichtung für Seetierbehälter", Taschenkal. 1924, S. 153 unten!). Sonst kann man auch etwa alle Woche oder jeden Monat das Zylinderfilter mit dem Stechheber füllen und dadurch rasch eine größere Menge Wasser klären. Langsamer geht die Sache mit einem keimdichten Filtrationszylinder, der völlig aus Gurocel besteht und auch bei mir auf Wunsch erhältlich ist, wobei ich anzugeben bitte, ob er für Süß- oder Seewasser bestimmt ist, da jener Metallteile enthält, dieser nicht. Man hat hiermit den Vorteil, die besonders für die pflanzenlosen Seeaquarien so überaus gefährlichen, das tödlich wirkende Schwefelwasserstoffgas bedingenden Fäulnisbakterien zurückhalten zu können. — Endlich noch einen Hinweis auf mein Fischfutter „Crescat". Es ist eine Mischung aus hochwertigen Stoffen mit reichem Eiweiß- und Vitamingehalt und wird in 3 Körnungen geliefert, gr = grob, m = mittel, f = fein. Die letzte Körnung für Jungfische bestimmt, enthält noch einen Zusatz reinen Eipulvers. 50 g enthält jede Packung, was wenig klingt, aber etwa das Dreifache des in den üblichen Blechbüchsen enthaltenen ist.

E. Luft, Leipzig.

Für den vorstehenden redaktionellen Teil verantwortlich: Max Günter, Berlin-Baumschulenweg 1, Stormstraße 1. — In der Tschechoslowakei für Herausgabe und Redaktion verantwortlich: Karl Ullmann, Brünn, U Solnice 3a. — In Deutsch-Oesterreich für Herausgabe und Redaktion verantwortlich: Karl Kroneker, Wien V., Kliebergasse 1/27.

VEREINSNACHRICHTEN

Unter Verantwortlichkeit der Einsender im Rahmen des Preßgesetzes.

Verband Deutscher Aquar.- u. Terrar.-Vereine (V. D. A.) *Briefadr. H. Stridde, 1. Vors., Frankfurt a. M., Habsburger Allee 24.*

In Nr. 14 der „W." ist irrtümlich gemeldet worden, daß die Nr. 8 der „Verbandsnachrichten" versandt sei. Die Nr. 8, welcher ein Prospekt über Plaketten und Medaillen beiliegt, wird voraussichtlich mit Erscheinen der „W." Nr. 14 in die Hände der Empfänger gelangt sein. Wir bitten die Verzögerung zu entschuldigen.

Die Lichtbild-Abteilung des V. D. A. wird vom 1. Mai 1925 ab von dem Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Hanau a. Main verwaltet. Alle Anfragen in Angelegenheit „Lichtbild-Abteilung" sind vom 1. Mai ab an Herrn M. Mellingen, Hanau a. Main, Bruchköbeler Landstraße 24, zu richten. — Folgende Vereine traten dem Verbande neu bei: 1. Bad Oeynhausen, Kreis Minden, „Myriophyllum"; 2. Chemnitz, „Nymphaea"; 3. Duisburg-Meiderich, „Verein für Natur- und Zierfischfreunde." Ich heiße diese drei Vereine herzlich willkommen. — Der Prospekt über Plakette und Medaillen ist allen V.-V. zugeschickt worden. Die Lieferung der bestellten Medaillen und Plaketten erfolgt — solange der Vorrat reicht — in der Reihenfolge, wie die Aufträge hier einlaufen.

Mit treuem Verbandsgruß H. Stridde.

Gau 4. Saalegau, des V. D. A. *(G. Nette, Halle a. S., Berliner Str. 3II.)*

Die Gaufischbörse in Halle a. S. am 5. IV. hatte einen Besuch aufzuweisen, wie wir ihn so zahlreich nicht im entferntesten vorausgesehen hatten, so daß die zur Verfügung stehende Lokal die Menge der Besucher kaum fassen konnte. Besonders die Beteiligung der auswärtigen Vereine war sehr stark. An

Fischen waren — nach oberflächlicher Schätzung — mindestens 75 Arten vertreten; die Fischkommission hatte ihr Möglichstes getan, allen Wünschen gerecht zu werden und die verlangten Fische heranzuschaffen. Die „besseren" Fische fanden naturgemäß reißenden Absatz, die Nachfrage war weit größer als das Angebot. Von den „gewöhnlicheren" Arten fanden gute Paare auch ihre Abnehmer, während hier für Jungfische weniger Interesse vorhanden war. Das ist auch ganz erklärlich: wer im Frühjahr Fische kauft, will möglichst noch in demselben Jahre Zuchterfolge haben! Im großen und ganzen können wir mit dem Ergebnis der Fischbörse zufrieden sein; wem nicht alles nach Wunsch ging, der möge bedenken, daß dies die erste Fischbörse größeren Stiles wir, die der Gau unternahm; etwaige Fehler wird man bei späteren Fischbörsen zu vermeiden suchen. — An die Fischbörse schloß sich eine Sitzung der Gauvereinsvertreter an, auf der 10 Gauvereine vertreten waren. Es fand zuerst eine eingehende Besprechung von Verbands- und Gaufragen statt. Dabei kam es zu einer längeren Aussprache über den Verband selbst. Rückhaltlos wurden die Verdienste des augenblicklichen Vorstandes anerkannt und einstimmig wurde ausgesprochen, daß der Gau 4 auch weiterhin allen Mitgliedern des Vorstandes unseres Verbandes volles Vertrauen entgegen bringt. Der Gau beschloß, einen Gauvertreter zum Verbandstag nach Stuttgart zu entsenden und wählte hierzu einstimmig den Gauvorsitzenden Herrn Nette; für den Fall einer Behinderung Herrn Dr. Kniesche. Die Erklärung des Gewählten, daß er es für seine vornehmste Pflicht halte, auf dem Verbandstag den Verbandsvorstand in jeder Weise zu unterstützen und alles daran zu setzen, daß auch in Zukunft die Verbandsleitung in den bewährten Händen der Frankfurter Herren verbleibt, wurde einstimmig gebilligt. Der Gau hält die Organisation des V. D. A. für abgeschlossen. Der Verband muß sich nun in Ruhe weiterentwickeln; wenn sich dann im Laufe der Zeit die eine oder andere Bestimmung der Verbandssatzung, die eine oder andere Einrichtung oder dergleichen als verfehlt oder unzweckmäßig herausstellen, können sie in Zukunft einmal geändert bzw. verbessert werden; jetzt schon wieder Aenderungen vorzunehmen, wäre verkehrt, da unbedingt erst einmal eine gewisse Konsolidation eintreten muß. Der Gau sieht deshalb davon ab, seinerseits irgend welche die Verbandsorganisation betreffenden Anträge zum Verbandstag zu stellen. Es ist daher auch nicht nötig, vor dem Verbandstag einen Gautag einzuberufen. Sollten die Gauvereine aber ihrerseits infolge unvorhergesehener Fälle sich veranlaßt sehen, Anträge zum Verbandstage zu stellen, so sind diese Anträge mit eingehender Begründung baldmöglichst, spätestens bis zum 1. VI., beim Gauvorsitzenden einzureichen, damit sie den Gauvereinen zur Stellungnahme unterbreitet werden können, bevor sie beim Verbandsvorstand eingereicht werden. Denn Anträge zum Verbandstag müssen bis zum 15. VI. beim Verbandsvorstand eingegangen sein. Der Gauvorstand wird voraussichtlich am Sonntag, den 12. VI. zu einer Sitzung zusammentreten, in der dann auch diese Anträge behandelt werden. Der nächste Gautag findet erst nach dem Verbandstag statt, Termin und Ort sollen vom Gauvorstand festgesetzt werden, der Gautag soll möglichst mit einer Ausstellung verbunden werden. Die beste Zeit würde Mitte bis Ende August sein. Wir bitten die Gauvereine, die eine Ausstellung veranstalten wollen, uns recht bald von dem dafür in Aussicht genommenen Zeitpunkt benachrichtigen zu wollen. Die Gauexkursion in die Umgegend von Zeitz wird voraussichtlich in der ersten Hälfte des Juni stattfinden. — Herr Dr. Hönack hielt dann einen Vortrag über die Haftpflicht- und Unfallversicherung und beantwortete in der sich anschließenden Aussprache unzählige Fragen versicherungsrechtlicher Natur, so daß jetzt eigentlich Unklarheiten über Wesen und Umfang der beiden Versicherungen nicht mehr bestehen können. Herr Dr. Hönack betonte ausdrücklich, daß jetzt, nachdem die Versicherungsverträge rechtsgültig abgeschlossen und die sogenannten Vorprämien bezahlt sind, die „Iduna" den Versicherten gemäß den vereinbarten Bedingungen vollen Versicherungsschutz gewährt. Bedenken gegen den Anschluß der Gauvereine an die Versicherung bestehen aus diesem Grunde also nicht mehr. — Nach der Fischbörse fehlte ein Pärchen *Cichlasoma facetum* (Chanchito), es muß versehentlich von einem Teilnehmer Abends mit eingepackt worden sein; wir bitten um Mitteilung, wo sich das Pärchen befindet, damit es dem rechtmäßigen Eigentümer zugestellt werden kann.

Gau 7 (Schlesien) des V. D. A. Sitz Breslau. *(Fritz Häsler, Breslau X., Oelsnerstr. 13.)*

Entgegen dem Beschluß in der Gründungsversammlung, wonach pro Monat und Mitgl. 10 Pfg. Beitrag zu zahlen war, ist in der Jahreshauptversammlung beschlossen worden, für die Zeit vom 1. VII. bis 31. XII. 24 pro Mitgl. 20 Pfg. als Beitrag zu zahlen, um deren Begleichung bis Ende April wird gebeten. Vom 1. I. 25 ab wird pro Mitgl. und Vierteljahr ein Beitrag von 10 Pfg. erhoben. Auch diesen Betrag erbitten wir umgehend an den Gaukassierer Herrn Goletz, Breslau VI, Steinauerstr. 7, abzuführen.

Gau 23 (Niedersachsen) des V. D. A. *(Gust. Hallenstein, Hannover, Lavesstr. 56.)*

Nächste Vertretersitzung am Sonnabend, den 25. IV. im Restaurant „Zur Wiese", Gerberstr., und am Freitag, den 17. IV. im Restaurant „Zur Eisenbahn", Karlstr., abends 8½ Uhr. Tagesordnung: Endgültige Beschlußfassung über die Freilandanlage. Es müssen alle Delegierten zur Stelle sein. Am Sonntag, den 19. IV. vormittags 10 Uhr: Besichtigung der Anlagen in der Leibnizschule.

Arbeitsgemeinschaft der Aquarien-Vereine von Nordhausen und Salza. *(M. Dienemann, Nordhausen, Weberstraße 43.)*

Die erste gemeinschaftliche Versammlung findet Sonnabend, 25. IV., im Restaur. Heinemann, Barfüßerstr., statt. Tagesordnung: Tümpelangelegenheiten; Beschlußfassung über Einladung der Gartenbauwoche betr. Beteiligung an einer Aquarienschau; Verschiedenes. Alles vollzählig zur Stelle!

Interessengemeinschaft der Aquarien-Vereine Dresdens u. Umg. („Igda") *(Walter Feilhauer, Dresden-A., Polierstr. 12.)*

2. IV. Die Vereinsvorstände werden ersucht, Pfleger zu nennen, denen die Wartung der einheimischen Tiere usw. bis zur Ausstellung anvertraut wird. Es haben sich dankenswerter Weise bereits einige Herren bereit erklärt, größere Becken und Terrarien für die einheimische Abteilung zur Verfügung zu stellen. Artikel für den Ausstellungskatalog nimmt der Schriftführer entgegen. Den Anfang hat bereits Herr Hörnig gemacht. Es wird gebeten, weitere recht bald folgen zu lassen, damit die Herstellung rasch von statten gehen kann. Seitens der Ausstellungsleitung wird versichert, daß Transportmöglichkeiten seinerzeit vorhanden sein werden. Wem es also durchaus nicht möglich sein sollte, seine Becken selbst zur Ausstellungshalle zu bringen, wolle das so bald als möglich dem Schriftführer mitteilen. — Die nächste Sitzung findet am 16. IV. statt und soll eine Vollsitzung sein. Das heißt, es hat ein jeder zu erscheinen. Es soll über Ausstellungsmöglichkeiten eines jeden einzelnen gesprochen werden. Tauschtag, wie bekannt, am 19. IV., Sonntag nach Ostern.

Kreis Groß-Berlin im Gau I (Mark Brandenburg) des V. D. A. *(Heinr. Schiefel, Berlin N. 20, Bastianstr. 7.)*

Die werten Kreisvereine werden nochmals gebeten, unbedingt zu der am 18. IV. stattfindenden Kreissitzung ihre Delegierten zu entsenden, da wichtige Beschlüsse zu fassen sind, die sämtliche Kreisvereine angehen. Wer nicht kommt, darf sich auch später nicht beklagen, daß Beschlüsse evtl. gegen seinen Wunsch angenommen sind. Daher also alle Mann anwesend! — Kreissitzung am 18. IV., abends 8 Uhr, bei Janz, Wallnertheaterstr. 34, Fischbörse am 19. IV., vormittags, ebenda.

Ortsgruppe Breslau des V. D. A. *(F. Häsler, Breslau X, Oelsnerstr. 13.)*

Mit der Verlegung der Börse nach einem Restaurant haben wir sicher das richtige getroffen. Denn die Börse erfreute sich eines regen Zuspruchs und war der Umsatz ein guter. In Anbetracht der Ausstellung bitten wir die einzelnen Vereine um vollzähliges Erscheinen bei der nächsten Ortsgruppensitzung, welche am 7. V. im Restaurant „zum blauen Adler", Schuhbrücke, stattfindet.

Aachen. *„Alisma, Gesellschaft f. Aquar.- u. Terr.-Kunde, Natur- u. Heimatschutz." (Dipl.-Ing. H. Krauß, Bergdriesch 4.)*

Tümpeltour 4. IV. Zur ersten gemeinsamen Tümpeltour war über die Hälfte der Mitgl. zur Stelle. H. Saidler führte zu entfernteren Tümpeln an der belg. Grenze Vom schönsten Wetter begünstigt, war die Ausbeute an Tubifex, Daphnien und Mückenlarven ausgezeichnet. Ueberall fanden wir ablaichende Grasfrösche, von deren Laich mitgenommen wurde, da die jungen Kaulquappen ein ausgezeichnetes Futter für große Fische sind. Ferner wurden Berg- und Teichmolche angetroffen. In einem sehr moorartigen Teiche wurden Weibchen von Teichmolchen angetroffen, die voll kleiner Blutegel waren, ohne jedoch abgemagert zu erscheinen. An Insekten wurden kleine Gelbrandkäfer *(Dyticus sulcatus)*, Taumelkäfer *(Gyrinus natator)*, Rückenschwimmer *(Notonecta glauca)* sowie eine Libellula-Larve erbeutet. Mauereidechsen, die wir früher schon im Winter an sonnigen Stellen im Schnee fanden, wurden nicht gesichtet. Da erfreulicherweise weitere Mitgl. sich Terrarien einrichten, wurde reichlich Einrichtungsmaterial mitgenommen. — Nächste Tagestour Ostermontag. — Ein Hoch dem 1. Aprilverein „Krähwinkel". Wir haben erleichtert aufgeatmet, als wir von dem Gegenmittel lasen! —

Aachen. *„Sagittaria".* (Arnold Herpers, Hubertusstr. 21.)*

25. III. Ein Artikel einer hiesigen Tageszeitung „Dreierlei Wasser in einem See" kommt zur Verlesung. Die darin aufgestellten Behauptungten sind u. E. teilweise recht kühn und werden verschiedentlich angezweifelt. Der Artikel wird Herrn Günter eingesandt und sehen wir Besprechung an anderer Stelle der „W." entgegen. — Enchyträen und Mückenlarven kommen zur Verteilung. — In Zukunft werden die neuesten Nummern der verschiedenen Fachzeitschriften zu jeder Sitzung in haltbaren Mappen aufliegen und können von den einzelnen Mitgl. entliehen werden.

Altwasser (Schles.). *„Wasserrose".* (Wilh. Scheibig, Charlottenbrunnerstr. 184.)*

5. IV. Einer unserer Koll. beobachtete beim Spaziergang, daß in einem Teiche an der Straße Goldener Wald—Schweidnitz Fische mit Pilzen derart behaftet waren, daß sie am Schwimmen behindert wurden. Man konnte die Tiere mit der Hand fangen. Sollte die Ursache sein, daß der Teich

sein Wasser aus einem Steinkohlenbergbau erhält und das Wasser dadurch vergiftet ist? Es wäre uns lieb, hierüber von anderen Vereinen Auskunft zu erhalten. — Koll. Wagner sprach über seine Hemigrammus lin.; im vorigen Jahre laichten die Tiere (2 W., 1 M.) erstmalig ab. Alle drei übten Brutpflege und zogen ihre Jungen auf. In diesem Jahre wurde ein W. abgesondert, da anscheinend Eifersucht herrschte. Das übriggebliebene Pärchen laichte Anfang März; die Eier verpilzten. Nach zwei Wochen laichte dasselbe Paar wieder ab — diesmal waren die Eier gut und Nachzucht vorhanden. — Wer von den Vereinskoll. Interesse an Seewasseraquarien hat, besuche den Koll. Nitsche, Waldenburg, Scheuerstr. 8; der Besuch ist lohnend. — Rückständige Beiträge sind nunmehr sogleich dem Kassierer, Koll. Schöbel, Waldenburg, Scheuerstr., abzuliefern. — Nächste Versammlung 19. IV., vorm. 9 Uhr, im „Eisernen Kreuz"; 1/29 Uhr Vorstandssitzung. Wegen Stiftungsfest müssen alle Mitgl. zur Stelle sein; Verteilung der bestellten Taschenkalender.

Barmen. *„Roßmäßler", Arbeiter-A.- u. T.-V. (Willy Jonghaus, Bredderstr 42.) V.: Bredder- u. Bartholomäusstr.-Ecke.*

4. IV. Der Vers.-Besuch war trotz besonderer Einladung nicht befriedigend. Der Kassenbestand beträgt am 1. IV. 47,05 Mk. Die Bibliothekkasse enthält, aus dem 5 Pfg.-Beitrag der Versammlungsbesucher, 4,15 Mk. — An Stelle des sein Amt niederlegenden 1. Schriff. wurde Herr Richter einstimmig gewählt. — Aus der See-Aquaristik wurde von W. Modest auf seine Nordsee-Höhlenrosen, *Sag. trogl.* (Lieferung Büsum), hingewiesen, deren in allen Farben wunderbar prangender Tentakelkranz oft mit Mittelmeertieren verwechselt werden könnte. Trotz reichlichem und gut angenommenem Futter scheint die „Dickhörnige", *Tealia crass.*, in den 5 Monaten ihres Hierseins etwas kleiner (jetzt ausgestreckt etwa 15 cm) geworden zu sein. Als tadelloses Futter wird hier gewöhnliches Garneelenschrot, gemahlen und eingeweicht, von Rosen und Nelken fast begierig, neben Muschelfleisch und Regenwurm genommen. Es ist als Hühnerfutter wohl in jedem Geflügelgeschäft zu haben. — Die Beobachtung unseres Dresdener Brudervereins betr. Schädlichkeit beim Umsetzen in frisches Wasser für Hapl. von Cap Lopez können auch wir bestätigen. Elbing, V. f. A.- u. T.-K.: Zu Glasbohrungen kann auch jeder gewöhnliche Stahlbohrer genommen werden, nur muß während des Bohrens reichlich Terpentinöl an die Bohrstelle gebracht werden. Auch bei Glattfeilen von scharfen Glasrändern, um Verletzungen vorzubeugen, muß die betr. Feile gut mit Terpentinöl eingefettet sein. — „Danio"-Dortmund betr. Scheuern der Fische: Das vollständige Versagen aller angewandten Versuche läßt ohne weiteres erkennen, daß dem Fisch fest anhaftende Parasiten die Ursache sind; nun wissen wir, daß diese Schmarotzer lebend nur kurze Zeit sich frei bewegen können, weil sie ihre Nahrung nur vom lebenden Wirtstier beziehen. Alle Behandlungsweisen in der angewandten Richtung mußten daher fehlschlagen. Wenn wir uns vergegenwärtigen, daß auch unsere einheimischen Kaltwasserfische oft sehr stark unter diesen Plagegeistern zu leiden haben, sie auch sehr wahrscheinlich aus Freiwasser unserer Gegend eingeschleppt worden sind, so ist nur mit sehr wesentlich erhöhter Temperatur, etwa 35—38 Grad, hier Besserung, resp. Heilung zu bringen, denn obwohl diese Temperatur unsere Exoten vertragen, ist es sicherer Tod für Bewohner unserer Gewässer; für Durchlüftung, Sauerstoffzufuhr, ist natürlich unbedingt zu sorgen. Diese Wärmebehandlung bei Fischkrankheiten überhaupt halten wir für die einzig richtige, naturgemäße. — Nächste Versammlung am 18. IV., abends 8 Uhr, pünktlichst. Tagesordnung: I.-G.-Kongreß und Ausstellung 1925; Liebhaberaussprache und Verschiedenes. Die Wichtigkeit dieser Tagesordnung erfordert diesmal das restlose Erscheinen aller Mitgl. Die Säumigen erhalten zu dieser Vers. nochmals besondere Einladung; sollte auch diese erfolglos sein, ohne eine triftige Entschuldigung dem Vorstand zukommen zu lassen, erfolgt laut Statut Streichung der Mitgliedschaft. Bei der uns bevorstehenden Arbeit können wir nur tätige Mitglieder, keine papiernen gebrauchen; diese kosten nur Geld (sind auch immer die schlechtesten Zahler) und hemmen unsere Bewegung. Deshalb nochmals: Jedes Mitglied zur Stelle! Die bestellten Kalender werden ebenfalls ausgegeben und können Nachbestellungen dann aufgegeben werden. Voranzeige für 2. V.: Vortrag: „Die Ernährung unserer Wasserbewohner".

Berlin. *„Humboldtrose."* (H. Schiefel, N. 20, Bastianstr. 7.) V.: Klix, Uferschänke, Uferstr. 1.*

3. IV. Die beschafften Pflanzen wurden an die Mitgl. abgegeben und über die Behandlung gesprochen. Besonders empfohlen wurde, Triebe der Cabomba nicht an der Pflanze zu lassen, sondern abzuschneiden und einzusetzen. Ebenso auch die Pflanze nicht zu lang werden zu lassen, sondern sie ungefähr 10—15 cm unter der Krone abzuknipsen und ebenfalls neu einzupflanzen. Auf diese Weise erhält man einen Busch Caboniben, der schöner wirkt wie die lange Pflanze, die gewöhnlich nur mit kahlem Stiel durch das Becken treibt. — Eine Liebhaberaussprache fand statt. Das Bestreben des ernsten Liebhabers geht dahin, eine Harmonie in seine Becken zu bringen, die wir als Biologie bezeichnen: Ein nicht zu unterschätzendes Moment ist es jedoch, auch die äußere Ausstattung der Aquarien hiermit in Einklang zu bringen. Dies wirkt vor allen Dingen agitatorisch. Erfreulich ist es, daß auch unsere Händler versuchen, dies zu erstreben. — Mitgl. unseres Vereins haben das Aquarium Falkenberg in Charlottenburg besucht. Wir können nach dem Bericht diese Anlagen als Musterbeispiel bezeichnen. Diese ganze Pracht wird noch erhöht dadurch, daß jedes Becken Abends durch Oberlicht elektrisch beleuchtet wird. Eine Besichtigung der Anlage wird jedem Liebhaber empfohlen.

Berlin. *„Ludwigia".* (H. Haase, NW. 5, Stendalerstr. 13, Portal 1.) V.: Zum Edelhirsch, Stephanstr. 29.*

6. IV. In der heutigen Sitzung wurden die bei Kiel, Frankfurt, bestellten Pflanzen verlost. Die Lieferung fiel gut aus, so daß allgemeine Zufriedenheit herrschte. — Die nächsten Aprilversammlungen finden statt am: 15. (4. Osterfeiertag) und 29. Die Sitzung am 22. IV. fällt aus.

Berlin. *„Triton" E. V. (Dr. Heinroth, W 62, Kurfürstendamm 9.)*

März: Herr G. E. F. Schulz sprach über „Reptilien und Amphibienbeobachtungen anläßlich einer Brasilienreise." Es war interessant, hier einen Naturfreund seine Beobachtungen erzählen zu hören, von denen das wesentlichste nachstehend wiedergegeben sei: Die Reise dauerte von Februar bis Juli. Auf der Ueberfahrt wurden Wale gesichtet, die trotz der warmen Luft auch hier ihren Atemstrahl sichtbar verdampfen ließen. Tümmler umspielten das Schiff und sprangen zeitweilig ganz aus ihrem Element heraus um sich nach zweimaligem Umdrehen wieder ins Wasser fallen zu lassen; die *„flying fishes"* schossen mit zitternden Brustflossen über das Wasser in Scharen dahin, wobei es merkwürdig war, daß große Stücke nur in den Nachtstunden das Wasser verließen und gelegentlich auf Deck fielen. Nach drei Wochen war man in Rio gelandet. Hier herrschten, trotzdem die Jahreszeit Herbst war, 36 Grad im Schatten. Das dortige Aquarium (Eintritt kostenlos) wurde besucht und man sah die hauptsächlichsten einheimischen Fische. In Mengen die Salmoniden, auch die bekannten Caribenfische etc. Auf dem Markt war neben Plattfischen, Haien und Salmoniden häufig ein langer dünnschwänziger Rochen zu sehen, dazu eine Anzahl großer Krebse. Dieselben fing man dann später auch beim Fischen, sowie Metynnis- und Myletesarten, auch Kofferfische. Das Museum der Marinestation wies neben einer Anzahl Aquarien viel Präparate auf, unter denen besonders ein Exemplar des Mondfisches Orthagoriscus, sowie eine Arapaima auffielen. Im Botanischen Garten vernahm Referent oft den seltsamen Ruf des Schmiedes, *Hyla faber*, ohne ihn trotz allen Suchens je entdecken zu können; wahrscheinlich saßen die Tiere hoch in den Bäumen. Im Zoologischen Garten fiel besonders eine schöne Mussurana auf. Durch die liebenswürdige Leitung des Botanischen Gartens gelangte Herr Schulz dann zu Filmzwecken zu einer biologischen Station, die sich im Gebirge Itatiaja etwa 1500 m hoch befand. Hier wurde der Teju gesehen, der aber immer schnell in Löchern entschwand, man hörte Frösche, eine kleine Spilotes wurde am Urwaldrand erbeutet; eine der schönen ungiftigen Korallennattern wurde gebracht. Einige kleine bunte Frösche, die gelegentlich einer Bergbesteigung 2000 m hoch erbeutet wurden, gingen später leider verloren. — Später, in Rio Grande do Sul, führte die Reise an einem Urwaldfluß vorbei, der von Schlangenhalsschildkröten wimmelte. Auf jedem Stein lagen einige der Tiere in der Sonne. In Santa Rosa, wo eine deutsche Kolonie bereits in zweiter Generation gedeiht, hatte der freundliche Lehrer und Pastor Hahn bereits eine ganze Anzahl Tiere gefangen und aufgehoben, so daß die Expedition dort Aguas, Schlangen und eine größere Menge Vögel vorfand. Beim Schmetterlingsfang stieß Herr Schulz auf eine zusammengerollt liegende Jararaca, einen *Lachesis lanceolatus*. Ohne sich aufzurollen schob das Tier sich in seinen Ringen immer weiter, wobei es die Schwanzspitze zitternd bewegte, bis es gefangen wurde. Hier in Santa Rosa fand Herr Müllegger noch eine neue Leporinusart. Dann wurde das berühmte Schlangenserologische Institut Butantan besucht, wo für den Naturfreund ein Dorado von Schlangen zu finden war, unter denen auch ungiftige Arten nicht fehlten. Die Gewinnung des Serums etc. wurde gezeigt. Es wird behauptet, daß bei einem Biß die Anwendung noch 12 Stunden nachher wirken soll. Interessant war die Angabe eines Händlers in Bahia, daß er seine Boas und Anacondas einfach mit toten Papageien füttere, die er in die Kiste hineinwerfe. Mit einer Mitteilung über einen zahmen Lamatin (Seekuh), der in Pernambuco seit mehreren Jahren lebt, schloß der interessante Vortrag. Herr Dr. Bonin bemerkte gelegentlich der Diskussion, daß er bei seinem dortigen Aufenthalt eine große Anzahl Hammerhaie auf dem Markt in Rio gesehen habe. Bei Santos seien ihm besonders die zahlreichen Faultiere in den Bäumen, die dort bewegungslos hingen, aufgefallen. Herr Dr. Heinroth bemerkte, daß der jetzige Leiter des Butantan-Instituts wieder Herr Dr. Brasil sei. Zum Thema Wale sei die vorherrschende Meinung, daß die erwärmte Atemluft unter großem Druck im Inneren des Tieres stehe, der beim Ausatmen frei werde und so den Dampfstrahl erzeuge. — Von den Faultieren sei es bekannt geworden, daß ihre hauptsächliche Fortbewegungsart das Schwimmen sei; sie lassen sich einfach in den Fluß fallen und suchen schwimmend eine andere Stätte auf. Auf diese Weise legen sie viele Kilometer zurück. — Den Schluß der Sitzung bildete eine Fischverlosung von *Pt. scalare, Moll. velifera* etc.

Berlin-Lichtenberg. *„Seerose" E. V.* (P. Jablowsky, Berlin O. 112, Simplonstr. 45.) V.: Stober, Sonntagstr. 32.*

1. IV. 25. Die Jahreshauptversammlung konnte zu einem Abschluß nicht gebracht werden. Sie findet ihre Fortsetzung am 15. IV. Es sind noch der 1. Vorsitzende, die Kassenprüfer und Delegierten zu wählen. Es ist Ehrenpflicht aller Vereinsmitglieder, zur Wahl zu erscheinen. — Im Anschluß große Verlosung. Bitte Spenden und Gläser nicht vergessen. — Der Vortrag über „Flüssige Luft" von Dr. E. Finck erscheint demnächst im redaktionellen Teil der „W.".

Berlin-Neukölln. *„Trianea".* (O. Schmidt, O., Palisadenstr. 32.) V.: Boddinklause, Boddinstr. 10/11, Ecke Isarstr.*

Der Vors. teilte mit, daß er sich bei Rauhut ein Pärchen von den neuen Haplochilen Panchax playfairi, Import-Nachzucht, gekauft habe. Nach seinen Schilderungen stellt dieser Fisch in Schönheit und Farbenpracht alle Haplochilen, ja selbst den Cap-lopez, in Schatten. Eingehend unterhielt man sich dann über den Artikel des Herrn Dr. Linde über Scalarenzucht. Fischk. P. frug an, wieweit sich die Haftpflicht der Vers.-Ges. ausdehnt, wenn Kästen etc. an 3. Stelle untergebracht sind. (Siehe Nr. 11 der „W.") Ferner unterzog P. die Vereinsberichte in der „W." Nr. 10 einer eingehenden Kritik. So u. a. den V.-Bericht der „Wasserrose"-Altwasser, wo ein Mitglied die Neuigkeit kundgab, daß sogar in Essig Lebewesen vorhanden sind. Unser Freund P. fand darin absolut nichts Neues, meinte vielmehr, daß dies schon eine altbekannte Tatsache ist. Dann über „Roßmäßler", in welchem über „Mairol" als Pflanzennährsalz gesprochen wird. In der Diskussion darüber wurden Zweifel darüber laut, ob es annähernd dem Albertschen Pflanzennährsalz gleichkommt. Im übrigen stellte Fischk. L. fest, daß es hier in allen Samengeschäften für billiges Geld zu haben ist. Desgleichen sprach Herr P. über Arb.-Aq.- u. Ter.-V. Dessau, in dem ein Mitglied Zuchtversuche mit *Danio rerio* auf Messingdrahtgeflechten machte. Die Herren P. und Sch. warnten darauf bezugnehmend nochmals auf das eindringlichste, Messing bezw. Kupfer im Aquarium zu verwenden. — Fischk. L. klagte über *Trichogaster fasciatus*, welche auf dem Rücken und am Schwanzende Beulen zeigten. Ferner über Sterben der Makropoden, welche zuerst auffällig fast wie scheu im Becken umherjagen. Fischk. L. führt diesen Umstand auf Massenauftreten von Winterinfusorien zurück. Br. zeigte ein Guppyi-Weibchen, welches am Ende des Körpers unmittelbar vor der Schwanzflosse rote Flecken zeigte. Einige Mitglieder waren der Meinung, daß dies eine innere Krankheit ist, welche nach außen tritt. W. klagte über starkes Auftreten der braunen Algen und bat um eine Auskunft. Allgemein war man der Ansicht daß hierbei die Einwirkung des Lichtes eine große Rolle spielt, sonst aber der Scheibenreiniger eifrig in Tätigkeit zu setzen ist. — Gäste herzlich willkommen.

Bernburg. *„V. d. A.- u. T.-Fr." * (O. Meyer, Karlsplatz 1.)*

21. III. Die meisten Punkte der Tagesordnung konnten nicht erledigt werden, da der Versammlungsbesuch wieder einmal ein sehr kläglicher war. Mögen unsere Mitgl. doch nur bedenken, daß der Hauptzweck eines Vereins wie des unseren in den Versammlungen liegt, und dem Versammlungsbesuch die vom Verein geleistete Arbeit entspricht. Wer an unserer Sache wirkliches Interesse hat, der fühlt auch sicher dann und wann das Bedürfnis, sich mit anderen Liebhabern auszusprechen oder einen kleinen Vortrag anzuhören. Zu den Versammlungen haben alle Freunde und Gönner unserer Liebhaberei Zutritt.

Bochum. *„V. f. A.- u. T.-K.", E. V. (Forwergk, Kohlenstr. 245.)*

18. IV. Versammlung. Tagesordnung: Beitragszahlung für II. Quartal, Beitrag beträgt pro Mitgl. 3 Mk.; Vortrag des Ehrenvorsitzenden über „einheimische und ausländische Pflanzen"; Pflanzenbestellung; Verschiedenes. Gäste herzlich willkommen; um zahlreichen Besuch wird gebeten.

Breslau. *„Neptun".* (F. Häsler, Oelsnerstr. 13 I.) V.: Zoolog. Museum, Sternstr.*

In Anbetracht der zu veranstaltenden Ausstellung bitten wir unsere Mitgl., die Sitzungen regelmäßig zu besuchen. Denn es gilt, große Arbeit zu leisten, soll die Ausstellung das werden, was wir erhoffen. Darum alle ans Werk! — Tagesordnung: Liebhaberfragen, Verlosung, Verschiedenes.

Dresden. *„I. Arbeiter-Aquarien-Verein." (G. Munker, Löbtauerstraße 98 I.) V.: „Dresdner Volkshaus", Zimmer 6.*

Unser I. Stiftungsfest findet am Sonnabend, 23. V., im „Bürgergarten"-Löbtau, statt. Alle Sympathisierenden sind herzlichst eingeladen und garantieren wir für ein paar genußreiche Stunden. 21. III. Gen. Riedel stiftete wiederum zwei prachtvolle Lehrtafeln über Mikrofauna und hielt an Hand derselben seinen gleichlautenden Vortrag. Diesmal waren es die Pantoffel-, Trompeten- und Glockentierchen, welche wir eingehend zu betrachten Gelegenheit hatten. Mit jedem Mikroskop sind diese Tierchen leicht zu sehen und es ist ein wundersamer Reiz, einige Stunden in diesem Reiche zu verweilen. Mühelos kann sich ein jeder in kleinen Gläsern Kulturen von solchen Kleinwesen anlegen und dieselben dann studieren. Jedes Gewässer hat je nach seiner Beschafffenheit andere Formen und auch der Bodenschlamm birgt andere Lebewesen als die Oberfläche oder die Mittelschicht des Wassers. — Ein Vereinsbericht gibt Veranlassung, die Frage aufzuwerfen, warum eigentlich so wenig Einheimisches gepflegt werde. Es ist auch unsere Meinung grundverkehrt, Liebhaber förmlich dazu zwingen zu wollen, einheimische Fische zu halten. Es ist eben eine unbestreitbare Tatsache, daß wir nur sehr wenig geeignete Tiere für unsere Becken der Heimat entnehmen können. Meistenteils scheitert der gute Wille an der Platzfrage. Es ist durchaus keine Errungenschaft, ein paar Karpfen in einem kleinen Becken zu halten; im Gegenteil, es ist Tierquälerei. Wir können, außer ein paar Wenigen, den einheimischen Fischen niemals die Verhältnisse bieten, welche sie zur Existenz benötigen. Nur ganz große Behälter sind einigermaßen dazu geeignet, und die können wir uns nicht leisten, denn die Wohnungsfrage spielt auch hier eine große Rolle. Außerdem erfordert eine Liebhaberei stets finanzielle Opfer, die zu tragen der arbeitende Mann nicht in der Lage ist. Die Haltung von Exoten ermöglicht aber die Ausbreitung der Liebhaberei, da durch zeitweilige Einkünfte aus dem Verkauf von Fischen dieselbe sich selbst zu tragen im Stande ist. Niemals hätte die Aqu.-Liebhaberei sich so einbürgern können ohne die Exoten. — Um Ellritzen zu fangen, wende man folgende Methode an. Einer weißen Glasflasche mit nach innen gewölbtem Boden pickert man mittels einer Feile oder sonstigem spitzen Gegenstand den Boden an seiner höchsten Stelle aus, so daß ein Loch von ungefähr Fingerstärke entsteht. Die Flasche wird nun mit Wasser gefüllt, zugekorkt und in den Bach gelegt, mit dem Flaschenhals gegen die Strömung. Die Ellritzen nun, stets gegen den Strom schwimmend, schlüpfen bald durch das Loch in die Flasche und werden dann ausgeschüttet. Auf diese Weise sind wir noch nie leer nach Hause gegangen. Stichlinge ködert man mit einem Regenwurm, den man an einem Faden befestigt hat. Der Stichling beißt bald an und läßt sich dann herausziehen, denn er läßt so leicht nicht los, was er einmal gepackt hat. — Nächste Sitzung am 18. IV., 8 Uhr. Tagesordnung: Verschiedenes; Bericht von der Tümpeltour; Vortrag des Gen. W.: Zucht und Pflege der *Trichopodus trich.*; Liebhaberei.

Dresden. *„Ichthyol. Gesellsch." (R. Giesemann, Elisenstr. 46.)*

28. III. Im Literaturbericht wird die Behauptung der „Platy"-Tischrunde in Nr. 11 der „W.", daß z. B. der Danio in seinen Heimatgewässern keine weitere Ernährungsmöglichkeit, als wie in der Hauptsache seinen eigenen Laich habe, sehr angezweifelt. Abgesehen davon, daß die Fische erstens nicht dauernd Laichzeit haben, und zweitens, daß auch Fische stillstehender Gewässer sich an ihrem Laich vergreifen, ist diese Ansicht wohl auch nicht so ernst gemeint. Was müßten die Tiere z. B. an Laich produzieren, wenn sie sich auch nur kurze Zeit ausschließlich davon ernähren sollten. Wie rasch so ein Kaviaressen vonstatten geht, weiß wohl ein jeder von uns. Auch dürfte sicher die biologische Zusammensetzung der Tropenbäche, trotz klarem und fließenden Wasser, eine etwas andere sein, wie geschildert. Zur Notiz der „Biologischen Gesellschaft"-Köln, betreffs der alkoholisierten Makropoden wollen wir nur wünschen, daß diese Methode nicht in der Liebhaberei Platz greifen möchte. Was soll da der Tierschutzverein dazu sagen? — Mitgl. von uns haben glaubwürdig nachgewiesen, daß in der Brießnitz, dem raschen Haidebach, Hechte stehen. Der Bach ist ein sehr sorgfältig gehütetes fiskalisches Forellen-Gewässer, in welches die Hechte nur aus den Haidemühlenteichen infolge irgend welcher Defekte am Schützen gelangt sein können. Verhungern werden sie jedenfalls nicht brauchen, denn die Brießnitz hat z. Zt. einen Forellenbestand, der mehr als zwei Hechte verträgt. Im Anschluß hieran wurde die Meinung geäußert, daß man Hechte aus dem Grunde in Fischteiche einsetze, um die faulen und trägen Karpfen ein bißchen in Bewegung zu setzen. Erstens soll sich dadurch der Geschmack des Fleisches verbessern und zweitens sollten Karpfen, wenn sie größer und älter werden buchstäblich zu faul zum Fressen sein. Man kann diese Meinung sehr oft hören. Sie ist bei einem großen Teile des Volkes vertreten. Herr Geßner trat diesem Märchen entgegen, indem er ausführte: Die mit den Karpfen eingesetzten Hechte haben gewöhnlich die gleiche Größe derselben, bezw. sind etwas kleiner. Ihre Aufgabe ist nun nicht, die Satzkarpfen zu treiben, denn ihnen ist er ja, ihrer Größe wegen, ganz ungefährlich. Nein, er soll mit den Beifischen aufräumen, die für den Fischer nur Ungeziefer bedeuten. Zum Beispiel Plötzen, Bitterlinge, Moderlieschen, Karauschenbrut usw. Diese Beifische schmälern dem Karpfen die Kost, und wo ihrer viele sind, wachsen eben die Satzfische zu langsam. Der Hecht aber wird dem Fischer hier sehr nützlich und gestattet ihm durch sein damit verbundenes Gedeihen, auch aus dem Kroppzeug, was keine Marktware ist, seinen Nutzen zu ziehen. Auch andere indirekte Fischfeinde, wie z. B. Frösche, Insekten, hält der Hecht kurz. Die Frösche fürchten ihn ja wie den Leibhaftigen. Die J.-G. ist nunmehr dem Verein „Sächsischer Heimatschutz e. V." beigetreten und wird auch im Sinne dieses Vereins, dem wir Naturfreunde schon so viel zu danken haben, mit tätig sein an der Erhaltung unserer sächs. Heimatschönheiten und ihrer Naturdenkmäler. — Wir nahmen mit Bedauern Notiz davon, daß unter den Toten von „Minister

Stein" sich auch drei Aquarianer befanden und drücken dem V. d. A.- und T.-F. Hörde hiermit unser Beileid aus. — In Bezug auf die Ausstellung der „Igda" bitten wir um regsten Besuch der am 16. IV. stattfindenden Interessen-Gemeinsch.-Sitzung. Auch wird hiermit nochmals auf den Tauschtag am 19. IV. hingewiesen.

Dresden. *„Wasserrose". (Erich Schulze, Dresden-A. 1, Lennéstraße 2.) V.: Liebigs Bayr. Bierstuben, Schießgasse.*

Mit Rücksicht auf unsere bevorstehende Ausstellung werden die Mitgl. nochmals auf den am 19. April 1925 im Zwingerschlößchen stattfindenden Tauschtag aufmerksam gemacht. — Nächste Versammlung 18. IV.

Duisburg. *„Acara".* (W. Worm, Duisburg-Hochfeld, Walzenstraße 4a.)*

Wir bitten unsere Mitgl. wiederholt, die noch rückständigen Beiträge — auch die Beiträge für alle anderen Bezüge — in der nächsten Versammlung zu zahlen. Es ist uns beim besten Willen nicht möglich, Ordnung in den Apparat zu bringen, wenn die Mitgl. nicht selbst für pünktliche Erledigung ihrer übernommenen Pflichten sorgen. Wir bitten dringend, zur nächsten Versammlung vollzählig zu erscheinen, da Wichtiges zu besprechen ist.

Ebersbach i. S. u. Umg. *„Wasserrose." (R. Israel, Moltkestr. 554 bb.)*

Im Februar traten einige Liebhaber im Gasthaus „zur deutschen Eiche" zusammen und gründeten einen Aquarien-Verein für Ebersbach und Umgebung. Zum Vorstand wurde gewählt Richard Israel Vors., Richard Katschinke Schriftf. Karl Anders Kass. Als Vereinslokal wurde die „Deutsche Eiche" gewählt, als Vereinsorgan die „W.". Zusammenkunft jeden 3. Sonnabend im Monat. Durch freiwillige Gaben wurden die ersten Anschaffungen gedeckt. Der Verein macht es sich zur angenehmsten Pflicht, die Aquarienkunde in hiesiger Gegend zu fördern und allen Anfängern mit Rat und Tat beizustehen. Wir bitten daher alle Liebhaber der Umgebung, welche noch keinem Verein angehören, unsere Vers. zu besuchen. Nächste Vers. 18. IV. Reichhaltige Tagesordnung, u. a. Fisch- und Pflanzenbestellung, Vortrag über die Prachtbarbe, ihre Zucht und Pflege usw.

Eberswalde. *„Vallisneria".* (W. Fleck, Wilhelmstr. 26.) V.: Rest. „Zum Schlachthof", Stettinerstr. 8.*

4. IV. Herr Biedermann erbot sich, für die nächste Versammlung einen Vortrag „Von der Faser bis zum Gewand" zu halten, worauf wir die Mitgl. besonders hinweisen möchten, und bitten, auch die Damen zu dem Vortrag mitzubringen. — Nächste Versammlung am 18. IV., abends 8 Uhr, im Vereinslokal. Gäste herzlich willkommen.

Elberfeld. *„Wasserrose". (Ad. Nölle, Gr. Klotzbahn.)*

Unsere letzte Sitzung war sehr gut besucht. Alle Mitgl. waren erschienen. Herr Nölle verlas einen, in hiesiger Zeitung unter „Natur und Haus" erschienenen Artikel „Eine Spinne, die Fische fängt". Das Tier lebt in Südafrika und gehört zu der Gattung *Thalassius spenceri.* Die Spinne ist nicht groß, allein ihre Beine sind sehr lang und außerordentlich kräftig und mit Hilfe ihrer Beine gelingt es ihr auch, Fische zu überwältigen, wobei sie folgendermaßen zu Werke geht: Sie setzt sich auf eine feste Unterlage, etwa einen Stein, in der Weise, daß 6 ihrer langen Beine ausgestreckt auf dem Wasser liegen, ohne aber die Ruhe des Wasserspiegels durch eine Bewegung zu stören. Da sie sich vollständig ruhig verhält, schwimmen die Fische ganz in ihre Nähe. Sobald einer in ihrem Bereich gelangt, taucht sie plötzlich unter, mit einem Ruck schlingt sie ihre Beine um den Fisch und hält ihn fest. Dann schleppt sie ihre Beute, die sich den sie umschlingenden Fangarmen nicht mehr entwinden kann, ins Trockene und verzehrt sie langsam. In der Diskussion über diesen Artikel waren die Herren der Meinung, daß eine Spinne, deren Beine evtl. mit den nötigen Gegenhaken versehen sind, in der Lage ist, Fische zu fangen und daß obenstehender Artikel auf Wahrheit beruhen kann. — Nächste Sitzung 17. IV. Tagesordnung: Bestandaufnahme des Vereinsschrankes; Bericht der Kassenrevisoren; Bericht über Tümpeltour am Karfreitag; Besprechung über einen mikroskopischen Abend; Verschiedenes. Gäste herzlich willkommen.

Flensburg. *Tischrunde „Aquarium". (G. Hjerresen, Harrisleerstraße 56.) V.: „Schwarzer Walfisch".*

Da die letzte Versammlung nicht gut besucht war, werden die Mitgl. gebeten, zur nächsten Versammlung zahlreich zu erscheinen, da wichtige Beschlüsse gefaßt werden sollen. Es findet nun an jedem Versammlungsabend eine Diskussionsstunde statt, in welcher über Themen aus unserer Liebhaberei gesprochen wird. Thema für nächste Versammlung: Zucht von *Betta splendens* (Kampffisch).

Frankfurt a. M. *„Iris".* (A. Böhmer, Fkf./M.-Süd, Danneckerstraße 10.) V.: Altdeutsche Bierstube, Garküchenplatz.*

Am 29. III. besichtigten wir die Wasserpflanzengärtnerei Kiel, die in diesem Jahre ihr 25jähriges Bestehen feiert, und tätigten unsere Frühjahrseinkäufe. In acht Gewächshäusern befinden sich teils in Brusthöhe, teils am Boden die Zementbecken, in denen fast alle Wasser- und Sumpfpflanzenarten kultiviert werden, die der Liebhaber für seinen Bedarf braucht. Sämtliche Häuser sind mit einer Zentraldampfheizung versehen. Jedoch wird die Temperatur auf mäßiger Höhe gehalten, wodurch eine Verweichlichung der Pflanzen vermieden wird. Denn nichts ist unangenehmer, als wenn der Liebhaber aus Warmhäusern Pflanzen erhält, die in seinen schwach geheizten oder kalten Becken nachher nicht gedeihen wollen. Am 3. IV. konnten wir ein schönes Pflanzensortiment zur Verlosung bringen. In dieser Sitzung führte uns Herr Rückert den Scheibe und Rietz'schen elektrischen Durchlüftungsapparat vor. Durch einen Elektromotor wird eine Zwillingspumpe betätigt, die Luft ansaugt und sie durch die Leitung und den Ausströmer ins Aquarium preßt. Durch Regulierung eines Widerstandes kann ein schnelleres oder langsameres Laufen des Motors herbeigeführt werden. Der Apparat ist geschmackvoll und gediegen gearbeitet, sein Preis erscheint angemessen. Allerdings wird der Preis von 86 Mk. einschl. Porto und Verpackung manchen Liebhaber von der Anschaffung abhalten. Das surrende Geräusch des Motors kann durch Filz- oder Papierunterlagen fast ganz behoben werden, der Stromverbrauch ist geringfügig. Wir konnten bei einem gemeinsamen Besuch am 5. IV. bei Herrn Rückert feststellen, daß der elektrische Stromzähler, der mit 5000 Umdrehungen eine Kilowattstunde nachweis, bei Einschaltung des Durchlüftungsapparates in 30 Sekunden eine Umdrehung anzeigt. In etwa 42 Stunden wäre also eine Kilowattstunde verbraucht. Der Verbrauch läßt sich aber noch weiter vermindern. Die Sauberkeit der Handhabung und die völlige Unabhängigkeit von der Wasserleitung sind unbestritten große Vorzüge des Apparates, dessen Lebensdauer zweifellos recht erheblich ist, da nur gutes Material verwendet wird. — In Ergänzung unserer Beobachtungen über das Vorkommen des Branchipus in hiesigen Gewässern bemerken wir, daß unsere Ansicht, zur Entwicklung der Eier sei eine Trocken- und Frostperiode nötig, bestätigt wird durch die Ausführungen des Herrn Museumsdirektors Puhlmann in Mühlheim-Ruhr auf S. 242 der „W." Auch Lampert schreibt in seinem „Leben der Binnengewässer", daß die Eier eine Trockenperiode durchmachen müßten. Auffallend ist, daß hier seit dem Jahre 1920 der Branchipus in größeren Mengen nicht mehr vorgekommen ist. Nur vereinzelt wurden Tiere erbeutet, während im Frühjahr 1920 die in Betracht kommenden Tümpel von diesen Tieren geradezu wimmelten. Wir würden uns freuen, wenn auch die anderen Vereine ihre Beobachtungen nach dieser Richtung hin veröffentlichten. Die systematische Erforschung unserer Gewässer, die jetzt vom V.D.A. angestrebt wird, schafft hoffentlich zu diesen interessanten Fragen völlige Klarheit. — Die Tauschbörse am 5. IV. war leider nur schwach besucht, obwohl recht gutes Material angeboten wurde. Es wäre schade, wenn diese nützliche, in früheren Jahren so stark besuchte Einrichtung allmählich verschwinden würde. Die nächste Tauschbörse ist am 10. V. im Domrestaurant. — Auf die Besichtigung der sädt. Kläranlagen in Niederrad, die uns auf unsere Eingabe hin gestattet wurde, machen wir nochmals besonders aufmerksam. Wir treffen uns am 26. IV., nachmittags 3 Uhr, an der Frauenhofschule. Wir würden uns freuen, die Mitgl. unserer Brudervereine als unsere Gäste dort begrüßen zu können.

Frankfurt a. M. *„Wasserrose".* (Chr. Alt, Ffm.-West, Markgrafenstraße 2.)*

28. III. Herr Bauer hielt ein sehr interessantes Referat über erdgeschichtliche Probleme. Die Anteilnahme, die den Ausführungen des Redners entgegengebracht wurde bewies, daß der Aquarianer auch außerhalb seines eigentlichen Arbeitsgebietes sich für die Naturerscheinungen interessiert. Wir hoffen, über den Vortrag des Herrn Bauer noch Näheres an dieser Stelle bringen zu können. Am 29. III. führte uns Herr Bauer in die mineralogische Abteilung des Senckenberg-Museums, wo wir Gelegenheit hatten, die verschiedenen Formationen unserer Erde sowie deren versteinerungsführenden Schichten kennen zu lernen. — Unser Tümpel ladet wieder zu eifriger Arbeit ein. Ein Teil der Mitgl. hat sich zusammengetan, um eine Anzahl Zementbecken herzustellen, die künftig anstelle der gegrabenen Becken treten sollen. Allen unseren Mitgl. rufen wir heute zu: Helft uns den Tümpel ausbauen, die Mühe lohnt sich tausendfach, dann erhaltet und schafft ihr euch ein seltenes Dorado für jeden Aquarianer, wo ihr immer Zuflucht suchen und finden könnt. Wasser- und Grasfrosch sowie die Erdkröte haben bereits abgelaicht; aber auch junge Stichlinge sind zu unserem Leidwesen wieder zahlreich vertreten.

Gelsenkirchen. *„Aquarien-Liebhaber-Verein".* (Garms, v. d. Reckestr. 19.) V.: Bürgerkrug, Hochstr. 43.*

Vor kurzer Zeit erschien auch in dem hiesigen Lokalblatt „Gelsenkirchener Zeitung" das Märchen von der Schlange im Magen. Die Zeitung muß ihre Leser für sehr beschränkt halten, daß sie ihnen solche Ammenmärchen aufzutischen wagt. Trotzdem wir sofort dafür gesorgt haben, daß die Redaktion den Artikel in Nr. 2, Seite 26 der „W." mit entsprechenden Bemerkungen zu Gesicht bekam, ist eine Berichtigung bisher nicht erfolgt. Vielleicht fürchtet die Zeitung, sich lächerlich zu machen. Oder sollte sie trotz der erhaltenen Aufklärung immer noch nicht von ihrem verzapften Unsinn überzeugt sein?! Dann ist ihr nicht zu helfen. Man kann sie nur bemitleiden. — Am 26. III. fuhren zwei

Herren unseres Vereins nach Hamburg, die bei dieser Gelegenheit bestimmte Fische mitbringen sollten. Leider war der größte Teil der bestellten Tiere nicht zu haben, trotzdem sie in der Preisliste, die extra zu diesem Zweck einige Tage vorher von einer Hamburger Firma eingeholt war, ausgezeichnet waren. Es berührt uns eigentümlich, daß Fische, die z. Zt. vergriffen sind, in der Preisliste nicht gestrichen wurden, so daß die Reise, soweit sie die gewünschten Fische betraf, annähernd resultatlos verlief. — In der nächsten Versammlung werden Pflanzenbestellungen entgegengenommen. Es wird nochmals an die Zahlung der fälligen Beiträge erinnert. — Nächste Versammlung am 19. IV., 10 Uhr vorm. Da wichtige Punkte auf der Tagesordnung stehen, wird das Erscheinen aller Mitgl. erwartet.

Hamburg. *„Nymphaea", E. V.* (H. Röse, Hbg. 25, Borgfelderstraße 18, Hs. 3 II.)*

1. IV. Herr Cl. berichtete und demonstrierte zwei an Verpilzung eingegangene *Hapl. chaperi*-Weibchen. Das dazu gehörige Männchen blieb gesund. Die Tiere waren in einem gut belichteten geräumigen Aquarium untergebracht und läßt sich die Erkrankung nur so erklären, daß die als Erreger der Verpilzung in Frage kommenden Saprolegnien mit lebendem Futter eingeschleppt wurden; mechanische Verletzungen waren jedenfalls nicht nachweisbar. Herr R. riet, eintretendenfalls dem Aqu.-Wasser Kochsalz zuzusetzen und die Temperatur um einige Grade zu erhöhen. — Sodann berichtete Herr Cl. über den Verlust eines *Fundulus sjoestedti*-Männchens durch sogenannte „Schuppensträube". Der Fisch wurde im letzten Stadium der Erkrankung abgetötet und der Fischuntersuchungsstelle des V. D. A., Herrn Dr. Linde, zur Untersuchung übersandt. Hierbei wurde festgestellt, daß es sich nicht um Schuppensträube, hervorgerufen durch den Krebspestbazillus, sondern um eine durch innere Erkrankung hervorgerufene Schuppensträube handelt. In der Aussprache waren mehrere Herren mit Herrn Dr. Linde einer Meinung, daß man gerade bei den gefräßigen Fundulus-Arten sehr leicht des Guten zuviel tun könnte und die Tiere überfütterte. Auf die hierdurch hervorgerufene Verstopfung folge dann die Schuppensträube und da gerade in den Wintermonaten eine durchgreifende Umstellung der Ernährung nur schwer möglich, so ist fast immer mit dem Abgang der befallenen Tiere zu rechnen. Herr Cl. glaubte zunächst, den Verlust des Fisches auf die Einrichtung des Beckens zurückführen zu müssen, da er versuchsweise das Zuchtpaar in einem großen Behälter mit Torfmull und Zement-Trennwänden (System Sachtleben) untergebracht hatte. Herr R. konnte diese Ansicht leicht widerlegen, da auch sein Zuchtpaar *Fundulus sjoestedti* in einem geräumigen Becken ohne Torf unter genau denselben Erscheinungen eingegangen ist. Anschließend berichtet Herr R. über die Krankheitserscheinungen bei *Mollienisia velifera*, welche er von Herrn B. übernommen; auch diese Tiere waren von der oben geschilderten Schuppensträube befallen. Durch Zusatz von Nordseewasser und Kostentziehung gelang es, ein herrliches pechschwarzes Männchen zu retten, ob mit dauerndem Erfolg, bleibt allerdings abzuwarten. Herr Cl. und Herr K. waren der Ansicht, daß man mehr als bisher der Zusammensetzung des Aqu.-Wassers seine Aufmerksamkeit schenken müsse, und wies Herr K. ganz treffend darauf hin, daß selbst der Mensch bei Aufenthaltswechsel, allein durch das verschiedene Trinkwasser, gezwungen sei, seine Lebensweise zu ändern, wieviel mehr nicht erst unsere Pfleglinge, welche zum übergroßen Teil aus anderen Erdteilen, aus Gewässern mit tropischer Vegetation zu uns kämen und dann meist unbedenklich von uns in das vorhandene Leitungswasser gesetzt werden.

Hamburg. *„Zierfisch-Börse" Gr. Hamburg. (A. Fokken, Hbg. 31, Voigtstr. 11.) V.: Schmüser, Ecke Fuhlentwiete u. Amelungstr.*

Die letzte Versammlung war unter Berücksichtigung des Verkehrsstreiks sehr gut besucht. Rege Nachfrage herrschte nach Pflanzen. In der nächsten Börse wird eine größere Pflanzenbestellung aufgelegt. Interessenten müssen restlos am 18. April erscheinen, da die Bestellung wegen der vorgeschrittenen Jahreszeit sofort getätigt wird — Des weiteren bestand große Nachfrage nach Fischen. Liebhaber, die noch Material abzugeben haben, werden gebeten, dieses umgehend aufzugeben. Aus Süddeutschland sind der Börse von dortigen Liebhabern 10 Arten Fundulus, Panchax, Haplochilus und Rivulus angeboten, darunter für Hamburg seltenere Arten. Liebhaber, die sich hierfür interessieren, müssen ihre Wünsche bekanntgeben. — Die nächste Börse wird am 3. Sonnabend, den 18. April, abgehalten. Da wieder eine große Verlosung von gutem Zuchtmaterial stattfindet, darf keiner fehlen. Die Sitzung beginnt präzise 8 Uhr abends. — Falls der Streik noch nicht beendet, wird darauf hingewiesen, daß das Versammlungslokal in 10 Minuten vom Dammtorbhf. und in 15 Minuten vom Hauptbahnhof zu erreichen ist.

Hamburg-Eimsbüttel. *„Danio rerio." (Georg Specht, Meißnerstraße 6 II.)*

27. III. Unser Mitgl. Herr P. Gregor gibt, unter Vorzeigung des Apparates bekannt, daß von ihm ein neuer, gesetzlich geschützter Scheibenreiniger „Elite" in den Handel gebracht ist. Seitens der Vers. wird zum Ausdruck gebracht, daß es nunmehr gelungen ist, die den früher gebräuchlichen Scheibenreinigern anhaftenden Mängel zu beseitigen. Vor allem sei es stets als sehr lästig empfunden, daß durch die Halteschrauben bei der Hantierung im Aquarium meist immer die Pflanzen durch Anhaken an diese in Mitleidenschaft gezogen und gar oft mit herausgerissen würden. Auch war es nicht möglich, mit den Scheibenreinigern der alten Systeme in den Ecken des Aquariums die den Scheiben anhaftenden Algen zu entfernen, weil die Haltebacken stets größer waren als die Messer. Wie der Augenschein lehrt, werden diese Unannehmlichkeiten durch den neuen Apparat „Elite" gänzlich aufgehoben. Durch sinngemäße Anbringung zweier welliger Haltewangen an einer Stielhülse sind Schrauben gänzlich überflüssig geworden, wodurch ein Ausreißen der Pflanzen vermieden ist. Das Messer (Rasierklinge) wird durch die Wölbung der Haltewangen vollkommen fest eingeklemmt und kann leicht ausgewechselt und nach jedem Gebrauch getrocknet werden, wodurch ein Rosten der Klinge wegfällt. Die Klinge ragt an beiden Enden über den Rand der Haltebacken heraus, wodurch ganz von selbst die Möglichkeit gegeben ist, in jede Ecke hineingelangen zu können. Wie notwendig eine Reinigung der Aquarienscheiben ohne störende Nebenumstände ist, weiß jeder Liebhaber und kann aus diesem Grunde der Scheibenreiniger „Elite" aufs wärmste empfohlen werden. — Herr Specht berichtet, daß er einwandfrei festgestellt habe, daß *Limnaea stagnalis* pflanzenfressend sei: ihm sei durch diese Schnecken ein ganzer vorzüglicher Bestand von Cabomba gänzlich vernichtet worden und zwar dadurch, daß die Tiere die Stengel der Pflanzen gleich oberhalb der Sandschicht durchfraßen, wodurch diese wurzellos wurden und die Stengel faulten. Herr Gregor ist der Meinung, daß der von Herrn Specht beschriebene Zustand der Cabomba wohl auf Konto der *Limnaea stagnalis* zu setzen sein könne, jedoch wahrscheinlich wäre, daß das Umsetzen der Pflanzen im vorigen Jahre zu spät vorgenommen ist, denn dies könne ohne Gefährdung derselben nur in den Monaten Juni, Juli und August vorgenommen werden. Anschließend berichtete er dann, daß *Limn. stagn.* eine vorzügliche Algenvertilgerin ist; als Beweis macht er folgende Tatsache bekannt: in einem kleinen mit Wasserklee besetzten Becken hatten die Algen derart überhand genommen, daß vom Klee nicht viel mehr zu sehen war. Er setzte zwei der Schnecken, welche vorher gehungert hatten, in den Behälter und in unglaublich kurzer Zeit war von den Algen keine Spur mehr zu sehen. — Durch Anfragen eines Mitgl. veranlaßt, gibt Herr Specht kurze Anweisungen über Einrichtung der Aquarien, aus denen hervorzuheben ist, daß ein Zinkboden in einem Winkeleisengestell mit diesem anorganische Verbindungen eingeht (oxydiert) und aus diesem Grunde ein Streichen des Bodens unbedingt erforderlich ist, damit eine Isolierung hergestellt wird. Bei Eisenblechböden ist es nicht unbedingt erforderlich, jedoch jedenfalls anzuraten und vorteilhaft. — Nächste Versammlung am 24. IV., zu der Herr Specht einen Vortrag über Korallenfische in Aussicht gestellt hat.

Hattingen, Ruhr. *„Aqu.- u. Terr.-Fr." (W. Hülsmann, Welper, Bogenstr. 56.)*

Nächste Versammlung 19. IV., morgens 10 Uhr, bei Kirchmeier. Wegen der Wichtigkeit der Tagesordnung (Ausstellungsfragen) ist vollzähliges Erscheinen erwünscht. Die von der Firma W. Dieterichs-Braunschweig bezogenen Hilfsartikel sind zu aller Zufriedenheit ausgefallen. Sehr zufrieden sind wir vor allen Dingen mit dem Ausströmer „Brunsviga". Er braucht sehr wenig Druck und liefert eine schöne, feine Perlung.

Köln a. Rh. *„Cirkel".* (Ludw. Steinbach, Mauritiuswall 48.)*

Wir machen unsere Mitgl. auf die am 3. V. stattfindende Gau-Fischbörse aufmerksam. Die Firma Dieterichs, Aquarium-Braunschweig, wird mit einem schönen Transport Fische nach hier kommen und können unsere Mitgl. gute Arten billig kaufen. — Zur nächsten Versammlung machen wir unsere Mitgl. auf unsere Verlosung aufmerksam, und bitten wir um rege Stiftung und Anteilnahme. — Herr Maß führte uns eine Libelle vor, welche sich gerade entpuppt hatte. Eine rege Aussprache fand darüber statt; wir können den Liebhabern nicht genug empfehlen, sich mehr mit unseren Wasserinsekten zu befassen. — Unsere nächste Versammlung findet am 17. IV. statt, und bitten wir dringend um pünktliches, aber auch vollzähliges Erscheinen unserer Mitgl. Gäste stets willkommen; wichtige Tagesordnung steht bevor.

Magdeburg. *„Nymphaea" V. f. A.- u. T.-Kunde. (G. Gerhardt, Annastr. 40.)*

3. IV. Der Verein kann jetzt auf ein halbjähriges Bestehen zurückblicken und hierbei mit Freuden feststellen, daß auch die Zahl der Mitgl. gut gestiegen ist, zumal, wenn man in Betracht zieht, daß es im Winterhalbjahr war, welches für unsere Liebhaberei immer die schlechteste Zeit ist und hier am Orte noch mehrere Vereine ansässig sind. Unser Brudervercin „Vallisneria" ist uns in großzügiger Weise entgegen gekommen, indem er uns seine sehr reichhaltige Bibliothek kostenlos zur Mitbenutzung zur Verfügung stellt. — Am 19. IV. findet unsere erste Tümpeltour statt. Abmarsch um 6½ Uhr früh vom Artilleriedenkmal in der Friedrichstadt. Richtung Prester—Pechau—Kreuzhorst. — Hierauf hielt Herr Klee seinen angekündigten Vortrag über „Das Seewasser-Aquarium". An Hand eines kleinen, gut besetzten Seewasserbeckens und reichlichem Anschauungsmaterial, welches die Herren Dr. Wolterstorff und Jürgens freundlichst zur Verfügung gestellt hatten, begann Herr K. seinen Vortrag mit dem Sprichwort: „Der Appetit kommt

beim Essen." Zuerst will ich die Besetzung vorweg nehmen, um den Reiz zum Anschaffen eines Seewasser-Aquariums wachzurufen. Ueber die Einrichtung selbst werde ich einen zweiten Vortrag folgen lassen. Leider ist dieser Zweig unserer Liebhaberei noch zu wenig verbreitet. Hoffentlich tragen meine Worte dazu bei, das Interesse hierfür wachzurufen. Es gibt nichts schöneres, als vor einem erleuchteten Seewasser-Aquarium zu sitzen und die herrliche Farbenpracht der Tiere auf sich einwirken zu lassen. Wer kennt nicht die schöne Szene im Parsival, „Klingsors Zauberschloß". Nur einfach ist die Bühne ausgestattet, doch plötzlich ändert sich das Bild, von allen Seiten und aus dem Bühnenboden kommen die Blumenmädchen hervor und verwandeln das ganze Bild in einen großen Blumengarten. Genau so ist es im Seewasser-Aquarium. Füttert man die Tiere oder stellt die Durchlüftung stark an, dann entfalten sich die Rosen und Nelken und bilden so ebenfalls einen Blumengarten. Doch genug der Vorspeise, ich will zum eigentlichen Thema übergehen. Die Tiere, die uns heute interessieren, gehören dem 2. Teil des Tierkreises, den Vielzellern, an. Für uns kommt der 2. Kreis: „Hohltiere" und der 3. Kreis: „Stachelhäuter" in erster Linie in Frage. Ferner der 4. Kreis: „Würmer", 5. Kreis: „Weichtiere", 6. Kreis: „Gliederfüßler" (Spinnen und Krebse) und der 7. Kreis: „Wirbeltiere" (Fische). Hohltiere sind radialsymmetrische, vier- oder sechsstrahlige Tiere, die nur einen einzigen Körperhohlraum besitzen. Der Körper der Hohltiere besteht aus einer Außenschicht (Ectoderm), einer Mittelschicht (Mesoderm) und einer Innenschicht (Entoderm). Die Nahrung wandert durch den Mund in den Körperhohlraum, wird dort verdaut und dann wieder durch den Mund, der gleichzeitig After ist, wieder ausgestoßen. An diesen Fangarmen sind viele kleine Nesselkapseln. Berührt ein Futtertier eine Nesselkapsel, dann platzt diese auf, der Nesselfaden wird hinausgeschleudert und das Beutetier betäubt. Wird ein Hohltier durch irgend einen Vorgang stark berührt, dann zieht es sich zusammen, indem es das im Körperhohlraum befindliche Wasser hinausstößt. Die Hohltiere sitzen mit der Fußsohle auf festen Gegenständen auf. Die Fortbewegung geschieht durch wellenförmige Bewegungen der Fußsohle. Die Fortpflanzung kann geschlechtlich (d. h. durch Eier) oder ungeschlechtlich (durch Knospung) erfolgen. Zu den dankbarsten Pflegeobjekten gehören die Aktinien. Als erste wäre die Erdbeer- oder Pferderose zu nennen, ferner Höhlenrose *(Sagartia troglodytes)*, Witwenrose *(Sagartia viduata)*; schwerer zu halten ist die wunderbare Dickhörnige *(Tealia crassicornis)*. Weiter zu empfehlen sind die Seenelken *(Metridium dianthus)* in ihren verschiedenen Farben. Im Aquarium nicht leicht oder überhaupt nicht zu halten sind die Quallen, jene feinen durchsichtigen Tiere, die nur aus einer dünnen Haut bestehen. Sie sind freischwimmend. Nur in der Jugend führen sie z. T. ein polypenartiges Leben. Die Fortbewegung vollzieht sich durch ruckweises Zusammenziehen der Haut. Wir kommen nun zu den Stachelhäutern. Diese sind radialsymmetrische, meist fünfstrahlige Tiere des Meeres. In der Haut finden sich Kalkablagerungen, die sich meist als Stacheln über die Oberfläche erheben. Alle besitzen Waggergefäße, die sich in die Fortbewegungswerkzeuge (Saugfüßchen) erstrecken. Der Körper der Stachelhäuter besteht aus einer Haut, der zur Befestigung Kalkstückchen eingelagert sind. Bei einzelnen Arten, z. B. Seeigel, ist sie in eine feste Schale umgewandlt. Zuerst der Seestern *(Asterias rubens)*. Die Farbe ist wechselnd, rot, gelb oder braun. Die Gestalt fünfstrahlig, bestehend aus einer mittleren Körperplatte mit den daran sitzenden Armen. Die Körperbedeckung setzt sich aus Kalkplatten, Zangen und Stacheln zusammen. Erstere beide dienen zum Schutze, letztere zum Reinigen der Haut. Auf der Körperoberseite befindet sich ein feines Sieb, durch welches das Wasser in den Kanal tritt. Von hieraus wird es in die Arme und dann in die Füßchen geleitet. Auf der Unterseite befindet sich der Mund. Dieser mündet direkt in den Magen. Vom Magen oder Darm gehen Abzweigungen in die Arme (Armdärme). Die Füßchen sind empfindliche Tastwerkzeuge. An den Spitzen befinden sich kleine rote Punkte, die als Augen angesprochen werden. Daher erklärt sich wohl auch, daß der Seestern beim Fortbewegen die Armspitzen nach oben biegt. Ferner wäre noch der Kammstern als gutes Pflegeobjekt zu empfehlen, schwerer zu halten sind der Haarstern und der Schlangenstern. Der innere Bau und die Lebensweise des Seeigels ist genau wie beim Seestern. Die Form des Seeigels bekommen wir, wenn wir die Arme des Seesterns nach oben zusammenbiegen. Der Seeigel hat seinen Namen der Stacheln wegen, die sich auf seinem Körper befinden. Die Stacheln bestehen aus Kalk und sind auf Kugelgelenken auf der Haut aufgesetzt. Für das Aquarium käme der kleine und der große Seeigel in Betracht. Die Vermehrung der Stachelhäuter vollzieht sich auf geschlechtlichem Wege. Von Weichtieren sind im Aquarium die Auster, Miesmuschel, Herz- und Klaffmuschel zu halten. Die Gliederfüßler zählen schon zu den besserentwickelten Tieren. Als Aquarientiere wären zu nennen: Strandkrabbe, Maskenkrabbe, Einsiedlerkrebs, Spinnenkrebs, Meerspinne, Sandgarneele, Schwebegarneele, Kaisergranate und Seepocken. Von den Wirbeltieren (Fischen) eignen sich Steinpicker, Butterfisch, Stichling, Scheibenbauch, Seenadel, Flunder, Scholle, Seezunge, Nagelroche, Steinbutt und die lebendgebärende Aalmutter. — Tagesordnung zum 17. IV.: Nähere Aussprache über die am 19. IV. stattfindende Tümpeltour; 2. Teil des Vortrages über Seewasser-Aquarium (Herr Klee); Vortrag über Gelbrand- und Kolbenwasserkäfer (Herr Löffler); Verschiedenes.

Magdeburg. *„Wasserrose."* (Husung, Friesenstr. 17.)*

4. IV. Zellers Zierfischzüchterei wird am Sonntag, 3. V., besichtigt. Treffpunkt um 11 Uhr vorm. am Pestalozzi-Restaurant. Freunde unserer Liebhaberei sind hierdurch herzlich eingeladen. — Herr Dessmann hielt einen tiefschürfenden Vortrag über „Wie richte ich ein naturgemäßes Terrarium ein." Mit einem Appell an die Mitgl., sich auch dieser Seite zuzuwenden, schloß der Redner und erklärte sich gern bereit, allen Interessenten mit Rat und Tat beizustehen. — Herr Thielecke hatte Rippenmolche *(Pleurodeles waltlii)* mitgebracht. Männchen mit sehr langem Schwanz, laichreife, stattliche Weibchen und 7 Monate alte Jungtiere, eigene Aufzucht. — Herr Zeller zeigte 2 Männchen und 1 Weibchen von *Haplochilus playfairi*, die in Nr. 2 der „W." abgebildet sind. Die Fische erweckten allgemeines Wohlgefallen. —

Meissen a. E. *„Salvinia." (A Friebel, Neugasse 6.) V.: Lämmerhaus.*

Laut Versammlungsbeschluß vom 2. IV. 25 werden von nun an Bücher der Vereinsbibliothek nur auf 4 Wochen geliehen; wenn diese Frist überschritten wird, sind für jede weitere Woche 10 Pfennig in die Vereinskasse zu zahlen. — Unsere Chanchito, welche wir noch aus der Friedenszeit besitzen (das Männchen ist bereits über 13 Jahre alt, das Weibchen etwas jünger) haben trotz ihres Alters wiederum gelaicht. Es ist ein selten verträgliches und ausdauerndes Paar und seine beste Seite ist, daß es die Pflanzen schont, allerdings steht ihm ein 200 Liter-Becken zur Verfügung. Wieviel mag dies Paar schon Nachkommen haben? Es sind durchschnittlich 300—500 Stück jedesmal großgezogen und diesmal scheinen es weit mehr zu sein. Viermal hat es seinen Besitzer gewechselt und der 5. will es auch wegen Raummangel in Liebhaberhände weitergeben. — Herr Porzellanmaler Tschabeck zeigte herrlich gemalte Fische; besonders sprachen Vasen mit Schleierschwänzen und Danios sehr an, ferner Makropoden beim Liebesspiel, Fundulus und Skalare auf Wandtellern. Besonders letztere fanden großen Beifall; sind sie doch bedeutend billiger und ausdauernder wie lebende; selbst Frauen fanden plötzlich Gefallen am Fischsport. Wir machen daher den Vorschlag: den Frauen die gemalten, uns die lebenden Fische!

Ohligs (Rhld.). *A.- u. T.-V. (W. Bick, Kronenstr. 35a.)*

Nächste Versammlung am 18. IV., abends 7½ Uhr, in der Wirtschaft „zum Anker", August Weck, Merscheiderstraße 84 (Ecke Fürkerfeldstr.). Wegen der sehr wichtigen Lokalfrage ist es Pflicht eines jeden Mitgl., zu erscheinen. Gäste in jeder Versammlung willkommen.

Rostock, i. M. *„Fundulus", Tischrunde der A.- u. T.-Freunde. (Otto Ernst, Grüner Weg 9a).*

4. IV. Unter vorstehendem Namen wurde heute am hiesigen Orte eine „Tischrunde" gegründet; zehn Herren traten als Mitglieder bei. Die Versammlungen finden zweimal im Monat statt. Als Vereinsorgan wurde die „W." bestimmt.

Saalfeld a. S. *„V. f. A.- u. T.-K."* (O. Karthäuser, Knochstr. 14.)*

4. IV. Der Vors. wies mit einigen kräftigen Worten darauf hin, daß es wohl nun an der Zeit sei, die Winterquartiere zu verlassen und wieder positive Vereinsarbeit zu leisten. Das Uebersichtsverzeichnis von „Wasserrose"-Gera wird für gut befunden, und wird auch bei uns eingeführt; in der nächsten Versammlung am 18. IV. werden sie verteilt. Von Herrn Rietz konstruierter Apparat für Heizung und Durchlüftung, patentamtlich schon angemeldet, wird uns in der nächsten Versammlung demonstriert werden. Alles zur Stelle sein, da Ausstellungsfragen behandelt werden.

Schomberg O.-S. *„Nitella." (A. Galwas, Beuthenerstr. 20.)*

22. III. Ueber die Fütterung seiner Haplochilen im Gesellschaftsbecken berichtet Freund Budny folgendes: Bekanntlich bringt mancher Aquarianer seine Fische im Winter gemeinsam in einem größeren Becken unter, um sich höhere Heizungskosten zu ersparen. Es gewährt wohl einen schönen Anblick, wenn man verschiedene Arten unserer Pfleglinge sich zusammen tummeln sieht. Doch daß dieses „Durcheinandertummeln" den Fischen manchmal nicht behagt und auch manche bei der Fütterung zu kurz kommen, wird wohl jeder bemerkt haben, der an seinen Pfleglingen hängt. So brachte auch ich diesen Winter meine *Haplochilus panchax* mit Tetras, Barben, lebendgeb. Zahnkärpflingen u. a. zusammen im Becken unter. Jeder Haplochilenliebhaber weiß es, daß *Hapl. panchax* ein Oberflächenfisch und sehr phlegmatisch ist. Bei der Fütterung kamen diese Fische nie dazu, irgend etwas zu erhaschen. Die anderen Insassen des Beckens schnappten ihnen die Tubifex und Enchyträen vor der Nase weg. Mir taten die Fische leid und ich suchte nach einem Ausweg, um sie gesondert füttern zu können. Ich nahm ein flaches Gefäß, tat etliche Enchyträen hinein und gab dies ca. 5 mm unter Wasser ins Gesellschaftsbecken. Nach einer Weile kam der größte Haplochile, ein altbemoostes Haupt, in dieses

Gefäß hereinspaziert; ihm folgten nach und nach auch die anderen. Ein jeder holte sich vom besagten Futterplatz seinen Teil und wanderte zurück ins Becken. Nun dachte ich mir, jetzt werden meine Haplochilen nicht mehr Hunger leiden brauchen. Doch da hatte ich die Rechnung ohne die Polyacanthus gemacht. In eine größere Muschelschale, die mit der höheren Seite in einer Ecke des Beckens befestigt wurde, dagegen die niedrige Seite wie schon gesagt 5 mm unter Wasser kam, wurde immer eine Portion Enchyträen oder Tubifex hineingetan. Doch zu meinem größten Erstaunen sehe ich eines Nachmittags einen Polyacanthus in der Muschelschale herumschwimmen und von den Enchyträen keine Spur. — — ! Nun nahm ich eine tiefere Muschelschale, bohrte von den Seiten etliche Löcher hinein und setzte sie so ins Wasser, daß die Polyacanthus weder hineinspringen noch durch die Löcher hinein konnten; jedoch die Haplochilus schwammen durch die Löcher bequem hinein, weil sie schlanker sind. Mancher Naturfreund wird über diese Art von Fütterung den Kopf schütteln und sagen: warum dieser ganze Krimskrams? In der freien Natur sehen wir dies alles nicht. Das stimmt auch, doch der See im Glase würde ohne Zutun des Menschen verkommen und manchmal brauchen wir „Kinder der Kultur" doch einen Notbehelf. — Aus dem Vortrage des Freundes Schwientkowski entnehmen wir, daß die Durchlüftung mit Vitatabletten sich für minderbemittelte Liebhaber zu kostspielig stellt. U. E. gibt es unter den Naturfreunden sehr wenig reiche Leute! Freund Sch. schilderte uns die Kesseldurchlüftung als praktisch und billig. — Einen kleinen Auszug aus dem Aufsatz der „Ostdeutschen Morgenpost" von Dr. K. Dg. über „Das Mineralreich des Meeres" wollen wir hier gekürzt wiedergeben, da wir annehmen, daß er auch die anderen Vereine interessieren wird: Die meisten Mineralien, die das Meer enthält, befinden sich in gelöstem Zustand. Von den 83 bekannten Elementen sind 34 im Meerwasser festgestellt. Ein Liter Meerwasser enthält rund 35 g Mineralsalze, davon allein 27 g Kochsalz, über 3 g Magnesiumchlorid, über 2 g Magnesiumsulfat (Bittersalz) und gegen 1,5 g Gips; daher empfinden unsere Geschmacksnerven es als salzig und bitter. Weiter sind in wägbaren Mengen vorhanden: Caliumchlorid, Calciumkarbonat (Marmor) Magnesiumbromid, Calciummetaphosphat, Silicium, Rubidiumchlorid und schließlich Eisenbicarbonat mit 0,0026 g im Wasser. Außer diesen Salzen enthält das Meerwasser spurenweise eine Anzahl anderer Stoffe; Kupfer z. B. färbt das Blut der Mollusken bläulich, Rubidium, das sich in den Austern, Silber und Blei, das sich in den Korallen findet, ebenso Jod und Brom. Das weitaus wichtigste Produkt ist Kochsalz mit 27 g im Liter. Von den ungeheuren Salzmengen, die das Weltmeer enthält, bekommt man einen Begriff, wenn man sich vorstellt, das gesamte Wasser wäre verdunstet und das Salz bliebe allein zurück. Dann würde auf dem Meeresboden, wenn er gleichmäßig eben wäre, eine Salzschicht von nahezu 60 m Höhe zurückbleiben. Denkt man sich diese Schicht auf die ganze Oberfläche der Erde verteilt, so hätte sie immer noch die Höhe von 47 m, und würde sie andererseits nur auf das Festland verteilt, so erhielte man eine über 150 m dicke Salzschicht auf allen Kontinenten der Erde. Zum Schluß noch einiges über den Silber- und Goldreichtum des Meeres. Die Analyse ergibt aber nicht mehr als ein Hundertstel Gramm Silber pro Tonne Meerwasser. Was bedeutet das aber für das ganze Weltmeer mit seinen 1400 Millionen Kubikkilometer Gesamtinhalt? Ein Kubikkilometer enthält eine Milliarde Tonnen; diese Menge Meerwasser enthält also eine Milliarde mal ein Zentigramm, das ist zehn Tonnen Silber pro Kubikkilometer. Nimmt man die Anzahl der Erdbewohner zu 1400 Millionen an, so kommt auf jeden derselben gerade ein Kubikkilometer Meerwasser mit allem, was drin enthalten ist. Könnte man das im Meerwasser befindliche Silber unter die Menschheit verteilen, so erhielte jeder einzelne 10 Tonnen oder 10 000 kg Silber. Aehnlich steht es mit dem Gold, von dem 1 Tonne Meerwasser 50 Milligramm oder 5 Hundertstel Gramm enthält, also fünf mal mehr als wie Silber. Dementsprechend würden auch auf jeden Erdbewohner 50 Tonnen Meeresgold oder 50 000 kg entfallen, was einem Handelswert von 130 Millionen Goldmark ungefähr entsprechen würde.

Stettin. *„Wasserstern".* (E. Henzelmann, Bismarckstr. 5.) V.: Meyer, Saunierstr. 1, Ecke Kurfürstenstr.*

6. III. Herr Röhr hielt einen interessanten Vortrag über Pflege und Zucht von *Barb. sem.* Er gab dieser Barbe den zutreffenden deutschen Namen „Grünbarbe". Da der Vortrag wahrscheinlich in der „W." erscheinen wird, erübrigt sich hier eine inhaltliche Wiedergabe desselben. Bemerkt sei nur, daß Herr Röhr stets nur mit natürlicher Wärme, d. h. Sonnenwärme, züchtet. Seine Fische sind meist große, kräftige Gesellen. — Herr Henzelmann las seinen Aufsatz „Einiges zur Zucht" vor. Auch er trat für Züchtung unter natürlichen Verhältnissen ein. Die Fische sollten durchaus nicht durch Ueberhitzen des Beckens frühzeitig zur Zucht gezwungen werden. Auch die Massenzucht kann für die Dauer nicht befriedigen, wenn nicht genügend Raum ist. Man sollte daher, wenn es an genügenden Becken fehlt, nur einen Teil der Brut hochzuziehen versuchen. Die innere Freude beim Anblick einiger kräftiger Fische ist entschieden höher als beim Anblick hunderter von zurückgebliebenen Tierchen. — Die Freilandkommission wurde durch Wahl von 4 Herren (Röpke, Röhr, Funke, Mohns) ergänzt. — In nächster Sitzung wird über das Ausstellungslokal abgestimmt. Da wichtige Fragen außerdem zu erledigen sind, ist vollzähliges Erscheinen erwünscht.

Zittau. *„Verein z. Hebung d. Aquarienkunde Zittau u. Umg.". (Edm. Peschel, Aeuß. Oybinerstr. 3.)*

In einer der letzten Vers. hielt Herr Oberlehrer Weber einen kurzen interessanten Vortrag über das „Seepferdchen". Redner führte dabei etwa folgendes aus: Es ist der stille und fromme Wunsch so manches Aquarianers, ein Seewasserbecken zu besitzen, denn in Bezug auf Farbenpracht und Formenreichtum ist es weit erhaben über einen Süßwasserbehälter. Voll Staunen und Bewunderung sieht das Auge des Beobachters die herrlichen Farben der Blumentiere des Meeres z. B. der Seerosen und Seenelken. In der Vielfältigkeit der Formen reicht das, was die Natur in der Tiefe des Meeres geschaffen hat, geradezu an die Grenze des Wunderbaren, ja fast Unglaublichen. Eines der seltsamst gestalteten Tiere ist unstreitig das Seepferdchen. Vielen wird das Tier bildlich nicht unbekannt sein, mancher jedoch wird es nicht wissen, daß es zur Gattung der Fische gehört. Seine sonderbare Gestaltung hat ihm den Namen „Seepferdchen" eingetragen. Der zusammengedrückte Rumpf trägt breite Schilder und endet in einem flossenlosen Greifschwanz, aus vier flachen Ringen bestehend und mit Höckern und Fäden versehen. Das Tier erreicht eine Länge von etwa 15—18 cm und ist im allgemeinen von blasser, aschbrauner Färbung. Die eigentliche Heimat des Seepferdchens ist das Mittelmeer, von wo aus es sich im atlantischen Ozean bis zum Busen von Biscaya und noch weiter nördlich verbreitet, vereinzelt findet man es auch in den großbritannischen Gewässern und in der Nordsee. Vor allem hält es sich nur da auf, wo reicher Pflanzenwuchs den Meeresboden bedeckt, da es an und zwischen diesen Pflanzen seine Nahrung findet, die vorzugsweise in sehr kleinen, dem unbewaffneten Auge kaum sichtbaren Krebs- und Weichtieren besteht. Beim Schwimmen halten sie sich in senkrechter Lage, ihre Bewegungen und Gebaren sind sehr langsam. Mit ihrem Greifschwanz vermögen sie sich rasch um das Seegras zu wickeln und beobachten so sorgfältig das Wasser, nach Beute ausspähend, auf die sie sich mit großer Fertigkeit stürzen. Die Augen dieser Tiere besitzen die besondere Fähigkeit, sich unabhängig voneinander bewegen zu können. Oft kommt es vor, daß sie sich gegenseitig mit ihren Schwänzen verwickeln und dann ziehen und zerren sie, um wieder loszukommen. Die Fortpflanzung geschieht in der Weise, daß das Weibchen die Eier auf den Bauch des Männchens legt, hier kleben sie fest und das Männchen befruchtet sie. Nunmehr bildet sich durch Wucherung der Oberhaut eine Tasche, in welcher sie sich entwickeln und bis zum Ausschlüpfen der Jungen verweilen. In der Gefangenschaft sind die Seepferdchen äußerst schwer zu halten in ausnahmsweise großen Seewasserbehältern (zoologischen Gärten) und meist halten sie auch da nicht allzu lange Zeit aus. Im allgemeinen ist die Haltung dieser Tiere für den Durchschnittsaquarianer gänzlich ausgeschlossen, da man ihnen die erforderliche Nahrung überhaupt nicht oder nicht in genügender Menge bieten kann. — Am 4. IV. konnte der Verein sein 2. Gründungsfest feiern unter zahlreicher Beteiligung seiner Mitgl. nebst Angehörigen sowie Freunde und Gönner. Von auswärts hatten einige Mitgl. der Nachbarvereine Seifhennersdorf und Warnsdorf in liebenswürdiger Weise unserer Einladung Folge geleistet. Die Veranstaltung darf als wohl gelungen bezeichnet werden. Eine besondere Ueberraschung bildete die Stiftung eines Tischbanners. Die werten Mitgl. werden gebeten, sich in den Vers. nun immer recht zahlreich um das neue Tischbanner zu scharen.

Ausstellungs-Kalender

10.—18. 4. Halle, „Roßmäßler", in der Turnhalle der Johannisschule.
14.—21. 6. Bobrek O.-S., „Riccia", im Kath. Vereinshaus, Bergwerkstraße.
14.—21. 6. Hannover, „Naturfreund", im „Justus-Garten".
20.—30. 6. Lübeck, „Verein der Aquarien- und Zierfischfreunde", im Turnerheim.
21.—28. 6. Schwenningen a. N., „Aquarien-Verein", im Gasthaus „Zum Ochsen", Ecke Bürk- u. Holzstraße.
28. 6.—12. 7. Dresden, „Igda", Jubiläumsausstellung, veranstaltet von den Vereinen „Wasserrose", „Ichthyologische Ges.", „Dresdener Liebhaber-Verein", „Wasserstern"-Freital.
11.—19. 7. Solingen, „Arbeiter-Verein" in der Aula der Fachschule, Blumenstraße.
12.—19. 7. Gotha, „Danio" im Orangeriegarten.
15.—31. 7. Essen, veranstaltet von den drei Vereinen „Iris", „Vivarium", „Naturfreunde", in den Räumen des Kruppschen Bildungsvereins.
18. 7.— 1. 8. Stuttgart, „Wasserrose" in der Orangerie.
7.—9. 8. Hamburg, „Pteroph. scalare".
16.—23. 8. Stettin, „Wasserstern".
16.—23. 8. Hamburg, „Unterelbische Vereinigung", im Gewerbehaus, Holstenwall 12.

Druck und Verlag: Gustav Wenzel & Sohn, Braunschweig.

Für den Inseratenteil verantwortl.: Karl Wenzel, Braunschweig. Druck von Gustav Wenzel & Sohn, Braunschweig, Scharrnstr. 6.